

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-61620

(43)公開日 平成5年(1993)3月12日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12		D 8323-5B		
B 4 1 J 5/30		Z 8907-2C		
29/38		Z 8804-2C		
29/42		F 8804-2C		

審査請求 有 請求項の数3(全 37 頁)

(21)出願番号	特願平2-194937	(71)出願人	999999999 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
(22)出願日	平成2年(1990)7月25日	(72)発明者	赤堀 研一 茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号 株 式会社日立製作所多賀工場内
		(72)発明者	小川 博士 茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号 株 式会社日立製作所多賀工場内
		(72)発明者	塩原 克宏 茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号 株 式会社日立製作所多賀工場内
		(74)代理人	弁理士 小川 勝男 (外2名) 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 シェアードプリンタシステム

(57)【要約】

電子出願以前の出願であるので
要約・選択図及び出願人の識別番号は存在しない。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の入力装置と1台の出力装置を接続した

シェアードプリンタシステムにおいて、前記各入力装置から該出力装置に与えられる未実行の印刷出力指令の印刷作業内容を記憶する印刷作業内容記憶手段と、新たに入力される印刷出力指令を受付けてその印刷作業内容を前記印刷作業内容記憶手段に追加記憶させる印刷出力指令受け手段と、前記印刷作業内容記憶手段に記憶されている印刷作業内容を読み出して印刷作業を実行させる印刷処理手段と、前記印刷作業内容記憶手段に記憶されている印刷作業内容を参照して各印刷出力指令の実行予定時刻を算出する実行予定時刻算出手段と、該算出された実行予定時刻表示手段を設けたことを特徴とするシェアードプリンタシステム。

【請求項2】 複数の入力装置と1台の出力装置を接続した

シェアードプリンタシステムにおいて、前記各入力装置から該入力装置に与えられる未実行の印刷出力指令の印刷作業内容を記憶する印刷作業内容記憶手段と、新たに入力される印刷出力指令を受付けてその印刷作業内容を前記印刷内容記憶手段に追加記憶させる印刷出力指令受け手段と、前記印刷作業内容記憶されている印刷作業内容を読み出して印刷作業を実行させる印刷処理手段と、前記印刷作業内容記憶手段に記憶された各印刷作業内容と該出力装置の給紙容量または排紙容量を参照して印刷作業の可否を判断する印刷可否判断手段と、印刷不可能印刷作業指令と印刷可能印刷作業指令を区別して表示する印刷可否表示手段とを設けたことを特徴とするシェアードプリンタシステム。

【請求項3】 複数の入力装置と1台の出力装置を接続した

シェアードプリンタシステムにおいて、該出力装置に、ソータを設けると共に、該ソータに収納された印刷物取出し禁止機構と取出し禁止解除機構を設けたことを特徴とするシェアードブ

リンタシステム。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本発明はシェアードプリンタシステムに係り、特に、複数の入力装置から1台の出力装置を共用して該複数の入力装置で作成した画像情報を印刷出力するようにしたシェアードプリンタシステムに関する。

【従来の技術】

1台の出力装置（プリンタ）を複数の入力装置（情報処理装置）で共用するシェアードプリンタシステムにおいては、出力装置は入力装置から離れた場所に設置される場合が多く、従って、各入力装置から画像情報の印刷出力を指令した場合には、該指令者は、時間を見計らって出力装置のところまで出向いて、印刷物を入手しなければならない。

- 10 しかしながら、出力装置が離れていると該出力装置がどのような稼働状態にあるのか分らず、該出力装置のところに赴いても早過ぎて未印刷状

態であつたり、用紙不足で印刷できない状態であつたり、あるいは秘密扱いの画像情報を印刷した印刷物が衆目に晒されていたりする問題がある。

なおこのようなプリンタシステムは、特開昭62-242231号公報、特開昭61-282921号公報等に開示されている。

- 20 【発明が解決しようとする課題】

以上のように、遠隔位置にある1台の出力装置を複数の入力装置で共用するシェアードプリンタシステムは、印刷出力指令が何時実行されるのかあるいは実行できるのかどうか分からないので印刷物を入手するのに手間どつたり、秘密扱いの情報が他に漏れたりする問題があつた。

本発明の第1の目的は、入力装置から指令した画像情報印刷出力の実行可否や実行される時刻が該入力装置の位置で容易に確認できるようにする

- 30 ことであり、

第2の目的は、印刷物に印刷した画像情報の秘密を確保できるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

第1の発明は、複数の入力装置と1台の出力装置を接続したシェアードプリンタシステムにおいて、前記各入力装置から該出力装置に与えられる未実行の印刷出力指令の印刷作業内容を記憶する印刷作業内容記憶手段と、新たに入力される印刷出力指令を受付けてその印刷作業内容を前記印刷作業内容記憶手段に追加記憶させる印刷出力指令受け手段と、前記印刷作業内容記憶手段に記憶されている印刷作業内容を読み出して印刷作業を実行させる印刷処理手段と、前記印刷作業内容記憶手段に記憶されている印刷作業内容を参照して各印刷出力指令の実行予定時刻を算出する実行予定時刻算出手段と、該算出された実行予定時刻表示手段を設けたことを特徴とし、

- 50 第2の発明は、複数の入力装置と1台の出力装置を接続したシェアードプリンタシステムにおいて、前記各入力装置から該入力装置に与えられる

未実行の印刷出力指令の印刷作業内容を記憶する印刷作業内容記憶手段と、新たに入力される印刷出力指令を受付けてその印刷作業内容を前記印刷

内容記憶手段に追加記憶させる印刷出力指令受け手段と、前記印刷作業内容記憶されている印刷作業内容を読み出して印刷作業を実行させる印刷処理手段と、前記印刷作業内容記憶手段に記憶された各印刷作業内容と該出力装置の給紙容量または排紙容量を参照して印刷作業の可否を判断する印刷可否判断手段と、印刷不可能印刷作業指令と印刷可能印刷作業指令を区別して表示する印刷可否表示手段とを設けたことを特徴とし、

第3の発明は、複数の入力装置と1台の出力装置を接続したシェアードプリンタシステムにおいて、該出力装置に、ソータを設けると共に、該ソータに収納された印刷物取出し禁止機構と取出し禁止解除機構を設けたことを特徴とする。

〔作用〕

出力装置は、指令された印刷作業内容を記憶して、各印刷出力指令の実行予定時刻の算出と表示、各印刷出力指令の実行可否表示、印刷物取出し禁止及び解除を行うので、指令者は効率よく印刷物を入手することができ、また印刷された画像情報の

秘密性も維持することができる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例によるシェアードプリンタシステムの構成を示す。複数の入力装置2-1、入力装置2-2、……入力装置2-Nが主コントローラ1と双方向に通信可能なネットワーク17で接続される。入力装置2-1～入力装置2-Nには各々対で表示装置3-1～表示装置3-Nがインターフェイスケーブル6-1～6-Nで接続される。主コントローラ1と出力装置4とはインターフェイス18で接続される。ネットワーク17にはフアクシミリ装置5が接続され通信回線19で外部システムと接続される。入力装置2-1～入力装置2-N及びフアクシミリ装置5はネットワーク17に接続するためのI/F回路を各々備えている。

主コントローラ1はCPU6、I/F回路7、プログラムROM8、大容量メモリ12、メモリ

I/F13、バッファメモリ9、キヤラクタジェネレータ10、出力データ展開処理回路14、ビットマップメモリ15、出力I/F11、内部バス16を備えている。CPU6はプログラムROM8

に格納されている論理に基づきI/F回路7を経由してネットワーク17より入力したデータを処理する。

第2図は、第1図に示すシェアードプリンタシステムにおける入力装置2-1～2-N、表示装置3-1～3-Nと主コントローラ1及び出力装置4の間のデータ及び信号の流れを示す。

入力装置(2)2-2からの入力データ21を主コントローラ1が受信した時、主コントローラ1が既に受信したデータが無く、また出力装置4が印字可能であれば、該主コントローラ1はキヤラクタジェネレータ10と出力データ展開処理回路14を使用し印字データをビットマップメモリ15に展開し、出力装置I/F11を介して出力装置4へ出力データとして出力する。出力装置4は該出力データの出力(印刷)作業22を実行し、

印刷完了時点で印刷完了寝具34を主コントローラ1へ出力する。入力装置(1)2-1側で該シェアードプリンタシステムの印刷作業処理状況を知りたい場合は、入力装置(1)2-1より主コントローラ1へ表示要求信号23を送信する。主コントローラ1は該信号23を受信すると表示データ24を入力装置(1)2-1へ送信する。入力装置(1)2-1は該表示データ24を表示装置(1)3-1へ出力する。入力装置(1)2-1の操作者は表示装置(1)3-1に表示された内容を確認した上で、入力データ25を主コントローラ1へ出力する。主コントローラ1は該入力データ25を受信するが、出力装置4が入力データ21の印刷作業22を実行中で該入力データ25を出力装置4へ出力できない為、該データをメモリI/F13を介して大容量メモリ12へ格納する。入力装置(N)2-Nの操作者は表示要求26で得た表示データ27の内容を見て、入力データ25が待期中であるがわかる。入力データ25より早く印刷したいデータが有る場合には、入力データ28に入

力データ25より優先順位の高い指令を盛り込んで主コントローラ1へ送信する。主コントローラ1が指令通りの処理をしたかどうかは、表示要求29で得た表示データ30で確認できる。主コントローラ1は入力データ印刷作業22の印刷完了信号34を受信した後、入力データ25より優先度の高い入力データ35を印刷して出力する。そして、入力データ35の印刷作業36の印刷完了信号37を受信した後入力データ38を出力して該データ38の印刷作業39を実行させ、その出力完了信号40で次の作業に移る。参照符号31～32は、入力装置(3)2-3の入力データ、表

示要求及び表示データである。

第3図(a)に入力装置2-1~2-Nから主コントローラ1へ転送するデータの内容(項目)を示す。該転送データには入力装置No.項目41、出力者コード項目42、転送データの優先度項目43、文書名項目44、実行予定時間項目45、終了希望時刻項目46、出力枚数項目47、紙サイズ項目48、紙種項目49、カラー指定項目

50、両面印字指定項目51、ソータビンNo.出力指定項目52、ソータビン取り出し禁止/解除指定項目53、上面スタツカ出力指定項目55、グラフィック項目56および印字データ項目57のデータが含まれている。入力装置2-1~2-Nへはキーボードでデータを入力する。

第3図(b)に入力装置4から該出力装置の状態を主コントローラ1へ転送するデータの内容(項目)を示す。該転送データには、重大障害発生項目58、第1カセット紙サイズ項目59、第1カセット紙種項目60、第1カセット枚数項目61、第nカセット紙サイズ項目62、第nカセット紙種項目63、第nカセット枚数項目64、第1ソータビン蓄積枚数項目65、第nソータビン蓄積枚数項目66、上面スタツカ蓄積枚数項目67、大容量ビン蓄積枚数項目68、紙ジャム箇所項目69、感光体ドラム寿命項目70、現像剤寿命項目71、トナー切れ項目72、ビツクアツブローラ寿命項目73、定着ユニット寿命項目74、帯電器寿命項目75、転写ユニット寿命項目

目76、サービスマンコール：光学ユニット項目77、サービスマンコール：メインモータ項目78およびサービスマンコール：定着ユニット項目79のデータが含まれる。サービスマンコールデータは必要であれば他のユニットのエラー情報を追加できる。

第4図に表示装置3-1~3-Nで表示する状態表示画面を示す。表示内容(欄)には主コントローラ1が処理するジョブの順番欄80を含む。ここでジョブとは主コントローラ1が入力装置3-1~3-Nから受信した。第3図(a)に示すデータ一式を意味する。さらに表示内容には文書名欄81、出力者欄82、実行時間欄83、終了予定時間欄84、出力枚数欄85、累積枚数欄86、紙サイズ欄87、紙種欄88、カラー欄89、両面欄90、ソータビン欄91、上面スタツカ欄92、大容量ビン欄93、文字欄94、グラフィック欄95、優先度欄96、受付文書合計欄97、出力者人数欄98、実行時間合計欄99、総累積枚数欄100がある。さらに給紙容量不足

ジョブの識別マーク欄101および排紙容量不足ジョブの識別マーク欄102に説明を表示する。

上記内容を表示装置3-1~3-Nに表示する為に主コントローラ1は第5図に示す項目のデータを入力装置2-1~2-Nへ転送する。該転送データには、ジョブ順番項目110、文書名項目111、出力者項目112、実行予定時間項目113、終了予定時刻項目114、出力枚数項目115、累積枚数項目116、紙サイズ項目117、紙種項目118、カラー指定項目119、両面印字指定項目120、ソータビンNo.出力指定項目121、上面スタツカ出力指定項目122、大容量ビン出力指定項目123、文字/グラフィック項目124、優先度項目125、給紙容量不足項目126、排紙容量不足項目127およびジャム箇所項目128のデータが含まれる。

第6図は、出力装置に異常が発生した場合に表示装置3-1~3-Nで表示する状態表示画面を示す。本例では出力装置4でジャムが発生した場合の表示例で、ジャム表示領域130内にジャム

表示記号131を表示し、更に、ジャム発生が考えられる場所に対応させた表示マーク132~137の中でジャムが発生した箇所のマークを点滅させて、シェアードプリンタシステムの使用者に報知する。

第7図に本発明になるシェアードプリンタシステムの他の実施例を示す。本実施例では共用の表示装置141を主コントローラ1Aと対で構成している。主コントローラ1Aに表示装置141へ表示データを出力する為の表示装置I/F140が設けられる。表示装置141は複数の使用者が共同で見えるように配置する。

第8図に、該構成における入力装置2-1~2-N、主コントローラ1A、出力装置4及び表示装置141の間のデータ及び信号の流れを示す。

入力装置(2)2-1から入力データ151が主コントローラ1Aに入力されると、該主コントローラ1Aは該入力データの処理内容に応じた表示データ152を作成し、第4図に示す形態で、表示装置141に表示させる。また該データ中の印

字データはビットマップメモリ15に展開した後出力装置4へ出力し、該入力データの印刷作業153を出力装置4で実行させる。各入力装置2-1~2-Nの操作者は、表示装置141に該シェアードプリンタシステムの処理状況が常時表示されているので、該表示内容を見てから入力データを作成して主コントローラ1Aへ送信すること

ができる。

入力データ151の印刷作業153中に入力装置(1)2-1から主コントローラ1Aに入力された入力データ154は大容量メモリ12に格納して待機させ、その旨を表示データ155で表示装置141に表示させる。入力装置(N)2-Nの操作者は、表示装置141に表示されたこの表示内容を見て、入力データ154が待機中であることを知り、該データより優先度の高い指令を盛り込んだ入力データ156を作成し、これを主コントローラ1Aに送信するとき、主コントローラ1Aはこの優先順位に従い、入力データ156、入力データ154の順に出力装置4へ出力して印刷作業160、163を実行する。

すなわち、主コントローラ1Aは、入力データ156も大容量メモリ12に格納待機させてこれを表示データ157で表示装置141に表示させ、印刷作業153の完了信号158を受信すると大容量メモリ12から入力データ156を読み出して出力装置4へ入力して印刷作業160を実行させ、その完了信号161を受信すると入力データ154を読み出してその印刷作業163を実行させる。この間、入力装置(3)からの入力データ165は大容量メモリ12に格納し、これを表示データ166で表示装置141に表示させ、印刷作業163の完了信号164に基づいてこの入力データ165を印刷させる。

第9図は主コントローラ1のCPU6が前述の制御を実行するために、プログラムROM8に格納されているプログラムのメイン処理ステップを示す。

ステップ170では該主コントローラ1がデータを受信したか否かを判断し、データ入力があった

場合にはステップ171に移って出力装置4が実行するジョブ順番を整理する。この結果は、第4図の順番欄80の列に表示する。次にステップ172でジョブ順番に従って各ジョブの終了予定時刻欄84の列に表示する。次に、ステップ173で出力枚数計算を行なう。この結果は、第4図の欄86に表示する。ステップ174では、文書名、出力者、実行時間、出力枚数などの入力データに含まれる情報を表示内容メモリに格納する。この表示内容メモリは主コントローラ1のバッファメモリ9内に在り、第1図に示すシステム構成の場合は入力装置2-1~2-Nから表示要求が主コントローラ1へ入力される度に、該入力装置2-1~2-Nに転送する。第7図に示すシステム構成の場合は、表示内容メモリの内容を更新する度

に表示装置141に転送する。次に、ステップ175でデータ入力中か否かを判断し、ステップ176では現在入力中のデータは処理中のジョブか否かを判断し、処理中ジョブでなければステップ

177に移って入力中のデータを大容量メモリ12に格納する。ステップ176で入力中データが処理中ジョブであれば、ステップ181に移ってビツマツブメモリ15に印字データを展開し、
10 出力装置4へ出力する印字出力装置を実行する。印字出力処理完了後はステップ171に戻り、ジョブ順番整理、終了予定時刻計算、出力枚数計算、表示内容メモリ更新を再度実行する。

ステップ170でデータ入力がない場合は、ステップ178に移って処理中ジョブの有無をチェックし、もし有ればステップ179に移って該当ジョブのデータが大容量メモリ12に格納されているかチェックし、もし格納されていればステップ180に移って該データを大容量メモリ12よりバッファメモリ9へロードし、ステップ181
20 で印字出力処理を実行する。格納されていなければステップ179からステップ181へ移って前記印字出力処理を実行する。

第10図に前記ジョブ順番整理処理171の詳細を示す。

データ入力時に終了時間指定が有る場合、すなわち第3図(a)の終了希望時刻項目46に値が入っている場合にはステップ193で終了時刻指定処理を実行する。終了時刻指定が無い場合には
30 ステップ192で優先度が最優の“A”か否かをチェックする。優先度が“A”の場合にはステップ200で既に優先度“A”のジョブが受付済かどうかをチェックする。受付済の優先度“A”のジョブが無い場合には、ステップ201で処理中のジョブが有るかどうかをチェックする。処理中ジョブが無ければ、ステップ203で、現在受付中の優先度“A”のジョブを処理中ジョブとする。ステップ201で処理中のジョブが有った場合には、
40 ステップ204で現在受付中のジョブのNo.を“1”とし、既に受付してある優先度“A”以外のジョブのNo.を繰り下げる。たとえば、ジョブNo.1のジョブはNo.を“2”とし、No.2のジョブはNo.を“3”とする。但し、時刻指定のジョブについては、その時刻に影響がでないようにジョブNo.をつける。ステップ200で、優先度“A”のジョ

ブが受付済であつた場合は、ステップ202で、現在受付中の優先度“A”のジョブを既に受け付けている優先度“A”のジョブの最後に順番付けす

る。これにより、優先度“A”のジョブ以外のジョブのNo.を繰り下げる。但し、時刻指定のジョブについては、その時刻に影響が出ないようにジョブNo.をつける。

ステップ194で割込指定と判定した場合は、ステップ196で優先度“A”のジョブが受付済であるかどうかをチェックし、もし受付済であればステップ197で、現在受付中のジョブを優先度“A”のジョブの最後とし、以下、ジョブNo.を繰り下げる。但し、時刻指定ジョブについては、その時刻に影響がでないようにジョブNo.をつける。ステップ196で優先度“A”のジョブが受け付けられていない場合は、ステップ198で処理中ジョブが有るかどうかをチェックし、もし有ればステップ199で処理中ジョブを中断して退避し、該ジョブのNo.を“1”とする。以下ジョブNo.を繰り下げるが、時刻指定のジョブについては、その

時刻に影響が出ないようにジョブNo.をつける。ステップNo.198で処理中ジョブが有った場合は、ステップNo.203で現在受付中のジョブを処理中とする。ステップ194で、割込指定が無い場合は、優先度が普通のジョブがあるので、ステップ195で該ジョブの実行予定時刻が入り、実行開始まで1番早いスペースに該ジョブを入れる。ステップ190でデータ入力時で無い時は、ステップ205で印字出力完了時であれば、ステップ206においてジョブNo.1のジョブを処理中ジョブとし、以下、ジョブNo.を繰り上げる。

次に、第10図を参照して説明した処理の実例を示す、第11図(a)は優先度“A”のジョブが入力した場合のジョブNo.の変更を示す。メモリの順番エリアには参照符号210で示すようにジョブが並んでおり、現在処理中ジョブを実行している。該ジョブは#1、#2……#7の順に実行される。#1、#2のジョブは優先度“A”のジョブなので、新たに入力した優先度“A”のジョブ212は、#1、#2ジョブの後ろの#3のジョブとなる。

入力前のジョブ#3以降のものは該入力後にジョブNo.を“1”だけ繰り下げ、#4、#5……#8とする。この時、時刻指定ジョブ#8の実行時刻には影響を与えないようにし、参照符号211で示すようにする。

(b)は割込ジョブ入力で、優先度“A”のジョブが入力した場合を示す。入力前のジョブ配列が参照符号213で示されるのに対し、入力後は割込みジョブ215を優先度“A”のジョブ#2と#3の間に入れ該ジョブNo.を#3とする。入力前のジョブ#3以降は入力後No.を“1”繰り下げ、

#4、#5……#8として参照符号214で示すようにする。

(c)は割込ジョブ入力で、優先度“A”のジョブが入力されておらず、また処理中ジョブが有る場合を示す。入力前のジョブ配列を参照符号216で示す。割込みジョブ218を入力後は、参照符号217に示すように該ジョブを処理中ジョブとし、入力前の処理中ジョブを退避ジョブとして該ジョブのNo.を“1”とする。以下のジョブ

10

はジョブNo.を“1”繰り下げて、#2、#3……#8とする。

(d)は優先度が普通のジョブ入力の場合を示す。入力前は参照符号219に示すジョブ配列であるのに対し、入力された普通ジョブ221をジョブ#5と時刻指定ジョブ#6の間のスペースに挿入し、該ジョブのNo.を“6”とし、以下のジョブのNo.を“1”繰り下げて参照符号220で示すようにする。

20

第12図に終了時刻指定処理を示す。ステップ230で終了指定時刻から実行所要時間を差し引き、開始予定時刻を計算する。ステップ231では該開始予定時刻から終了指定時刻の間に既受付ジョブが有るか否かをチェックする。もし既受付ジョブが有れば、ステップ232で該既受付ジョブが終了時刻を指定したジョブか否かをチェックする。該既受付ジョブが終了時刻指定ジョブで無ければ、ステップ234で開始予定時刻から終了指定時刻の間に有る既受付ジョブを該終了時刻指定ジョブの終了指定時刻の後に移動する。該既受

30

付ジョブ以降のジョブNo.を“1”繰り下げる。

ステップ232で既受付ジョブが終了時刻指定であつた場合は、ステップ233で既受付ジョブの実行時刻の前に該当ジョブの実行所要時間のスペースが有るか否かをチェックし、もしスペースが有れば、ステップ235で該スペースに該当ジョブを入れる。さらにステップ237で該スペースでの該当ジョブの終了予定時刻を計算する。さらにステップ238で、該当ジョブ以降のジョブのNo.を“1”繰り下げる。

40

ステップ233で既受付終了時刻指定ジョブの前に該当ジョブを入れるスペースが無い場合は、ステップ236で該当ジョブを既受付終了時刻指定ジョブの終了後に割り込ませる。但し、既受付終了時刻指定ジョブは固定する。さらにステップ239で該当ジョブ終了予定時刻を計算しステップ238へ進む。

50

ステップ231で該当ジョブの実行所要時間内に既受付ジョブが無い場合は、ステップ240で

該当ジョブを指定時刻に入れてステップ238へ

進む。

第13図に該終了時刻指定処理の実例を示す。

(a)は参照符号250で示すジョブ配列に時刻指定ジョブ251を入れる場合を示す。該ジョブとジョブNo.3とNo.4の時刻指定でないジョブが干渉するので、入力後のジョブ配列は、参照符号252で示すように、該時刻指定ジョブをジョブNo.3(参照符号251A)として入れ、その後既に受付ジョブNo.3とNo.4を移す。ジョブNo.は各々“1”繰り下げて、各々“4”および“5”とする。

(b)は参照符号253で示すジョブ配列に時刻指定ジョブ254を入れる場合を示す。該ジョブと干渉する既受付ジョブが無いので、入力後のジョブ配列は、参照符号255で示すように、該時刻指定ジョブをジョブNo.3(参照符号254A)として入れ、該ジョブ以降のジョブNo.を“1”繰り下げる。

(c)は参照符号256で示すジョブ配列に時刻指定ジョブ257を入れる場合を示す。該ジョ

ブと干渉する既受付時刻指定ジョブNo.3が有る為、入力後のジョブ配列は、参照符号258で示すように、該当ジョブを既受付時刻指定ジョブの前のスペースに入れ、ジョブNo.3(参照符号257A)とする。既受付時刻指定ジョブのNo.は“1”を繰り下げる。

第14図に、各ジョブの終了予定時刻の計算処理を示す。ステップ260で処理中ジョブの有るか否かをチェックし、もし有ればステップ261で処理中ジョブの残実行所要時間をロードし、さらにステップ262で現在時刻と該残実行所要時間を和として処理中ジョブの終了予定時刻を計算する。さらにステップ263で残ジョブの有るか否かをチェックし、もし有ればステップ264で該ジョブが時刻指定ジョブか否かをチェックする。もし該ジョブが時刻指定ジョブで有れば、ステップ265で既設定の該ジョブ終了予定時刻は不変とする。ステップ264で該ジョブが時刻指定ジョブで無ければ、ステップ266で該ジョブ実行所要時間をロードし、さらにステップ267

で、前ジョブ終了予定時刻に該ジョブ実行所要時間を和し、該ジョブ終了予定時刻を計算する。ステップ260で処理中ジョブが無ければステップ263へ飛び、ここで残ジョブが無ければ、本処理を終了する。

第15図に出力枚数の累積枚数計算処理を示す。

ステップ270で処理中ジョブの有るか否かをチェックし、もし有れば、ステップ271で処理中ジョブの残出力枚数をロードする。さらに、ステップ272で処理中ジョブの累積枚数を処理中ジョブの残出力枚数とする。さらにステップ273で残ジョブの有無をチェックする。もし残ジョブが有れば、ステップ274で該ジョブの出力枚数をロードし、さらにステップ275で、前ジョブの累積枚数と該ジョブの出力枚数を和し、該ジョブの累積枚数を計算する。さらにステップ273で残ジョブの有無をチェックし、無ければ本処理を終了する。

第16図に、入力装置での実行所要時間計算処理を示す。ステップ280でビットマップメモリ

へのデータ展開時間をイニシャライズする。さらにステップ281でコマンドを入力し、ステップ282で該コマンドのビットマップメモリへのデータ展開時間をロードする。ステップ283でビットマップメモリへのデータ展開時間累積時間を計算する。さらにステップ284でコマンド入力終了したか否かをチェックし、終了していなければステップ281へ戻る。コマンド入力終了すればステップ285で紙種、紙サイズ、モノ/カラーの区別、両面印字情報、排紙場所指定を入力する。さらにステップ286で印字時間を算出する。そして、ステップ287でビットマップメモリへのデータ展開時間と印字時間を和し、実行所要時間を計算して本処理を終了する。

第17図は、給紙容量不足表示に関し、給紙容量不足になつているか否かを判断する処理を示している。

ステップ290でジョブNo.を初期値、すなわち処理中ジョブか、あるいは、処理中ジョブが存在しなければNo.1とする。ステップ291で該ジョ

ブがA3紙サイズ出力か否かをチェックし、もしA3紙サイズ出力であれば、ステップ292でA3紙サイズの出力枚数累積計算を実行する。さらにステップ293で該出力枚数累積計算値がA3カセットの残枚数より小さいか否かをチェックする。もし小さくなければ、ステップ294で該ジョブに給紙容量不足表示を行なう。さらにステップ295で残ジョブの有無をチェックし、無ければ本処理を終了する。もし残ジョブが有れば、ステップ296でジョブNo.を更新し、ステップ291へ戻る。ステップ293で累積枚数計算値がA3カセット残枚数より小さければ、ステップ295へ進む。ステップ291で該ジョブがA3紙サイズ出力で無ければステップ297へ進

み、該当ジョブがA4紙サイズ出力か否かをチェックする。もし、該当ジョブがA4紙サイズ出力であれば、ステップ298でA4紙サイズの出力枚数累積計算を実行し、さらにステップ299で該出力枚数累積計算値がA4カセット残枚数より小さいか否かをチェックする。もし小さくなく

ばステップ294へ進み、小さければステップ295へ進む。ステップ297で該当ジョブがA4紙サイズ出力で無ければ、ステップ300で他紙サイズの出力枚数累積計算を実行し、ステップ301で該出力枚数累積計算値が該当ジョブの紙サイズのカセットの残枚数より小さいか否かをチェックする。もし小さくなくばステップ294へ進み、小さければステップ295へ進む。

第18図は排紙容量不足表示に関し、排紙容量不足になっているか否か判断する処理を示している。

ステップ310でジョブNo.を初期値とする。さらにステップ311で該当ジョブがソータ出力か否かをチェックする。もしソータ出力であれば、ステップ312で該当ジョブがピンNo.1へ出力するか否かをチェックする。もしピンNo.1への出力ジョブであれば、ステップ313でピンNo.1が既に排紙予約がなされているか否かをチェックする。もし排紙予約されていれば排紙できないので、ステップ314で該当ジョブに排紙容量不足表示を

行なう。次にステップ315で残ジョブが有るか否かをチェックし、もし無ければ、本処理を終了する。もし残ジョブが存在すればステップ316でジョブNo.を更新し、ステップ311へ戻る。

ステップ312で該当ジョブがピンNo.1の出力で無ければ、ステップ317で該当ジョブがピンNo.2の出力か否かチェックする。もしピンNo.2への出力ジョブであれば、ステップ318でピンNo.2の排紙予約がなされているか否かをチェックする。もし排紙予約がなされていればステップ314へ進み、排紙予約されていなければステップ315へ進む。ステップ317で該当ジョブがピンNo.2の出力で無ければ、他のピンNo.への出力か否かをチェックする。ピンNo.がmまで有る場合はステップ319でピンNo.mに排紙予約が有るか否かチェックし、予約が有ればステップ314へ進み、予約が無ければステップ315へ進む。

ステップ311で該ジョブがソータ出力で無い場合は、ステップ320で該当ジョブが上面スタツカ排紙か否かをチェックする。上面スタツカ

排紙であれば、ステップ321で上面スタツカ排

紙の出力枚数累積計算を実行し、ステップ322で該出力枚数累積計算値と、上面スタツカ排紙容量から該当ジョブ以前の既蓄積枚数を差し引いた値との比較をする。ここで、該出力枚数累積計算値の方が小さければ排紙容量不足で無いので、ステップ315へ進む。該出力枚数累積計算値の方が大きい場合には排紙容量不足であるので、ステップ314へ進む。

ステップ320で該当ジョブが上面スタツカ排紙で無い場合は大容量ピン出力となるので、ステップ323で大容量ピン出力枚数累積計算を実行し、ステップ324で該出力枚数累積計算値と大容量ピン排紙容量から該当ジョブ以前の既蓄積枚数を差し引いた値との比較をする。ここで、該出力枚数累積計算値の方が小さければ排紙容量不足で無いので、ステップ315へ進む。該出力枚数累積計算値の方が大きい場合は排紙容量不足であるのでステップ314へ進む。

第19図に変更処理の内容を示す。一度、主コ

ントローラ1が受付けたジョブでも、該ジョブが待機中であればその内容を変更することができる。

ステップ330でジョブのデータを受信し、ステップ331で該入力データの出力者コードおよび文書名が待機中ジョブ以降に有るか否かをチェックする。もし存在しなければ、ステップ338で入力装置2-1~2-Nへ「受付不可」と報知する。ステップ331で該当ジョブが有れば、ステップ332でジョブ順番を整理し、さらにステップ333で終了予定時刻の計算を実行し、ステップ334で出力枚数累積計算を実行し、ステップ335で表示内容が格納してあるメモリの内容を更新する。さらにステップ336で該入力データ中に印字データが有るか否かをチェックし、もし有る場合にはステップ337で大容量メモリに格納してある該当ジョブの印字データを更新する。

第20図は、特定時間幅内の出力枚数合計が規定値以上の場合に、該出力者の優先順位を下げ、特定時間幅外に出力する処理を示す。該処理は特定の出力者がシェアードプリンタシステムを極端

に専有することを防ぐためのものである。

ステップ340で該当ジョブの出力者コードをロードする。次にステップ341で出力者コードに対応したジョブテーブルに出力枚数、出力所要時間を格納する。次にステップ342で該当ジョブが終了時刻指定か否かをチェックする。もし、該当ジョブが終了時刻指定であれば、ステップ343で該出力者コードの指定時刻前後の特定時間幅内出力枚数合計を計算する。次にステップ

344で該合計値が規定値以上であるか否かをチェックし、もし規定値以上であればステップ345で該当ジョブを特定時間幅内で実行することを止め、該特定時間幅の前後で実行するようにする。すなわち、特定時間幅前に空き時間が有ればそこに該ジョブを入れる。もしそこに空き時間が無ければ、特定時間幅の後の一番早い空き時間に該当ジョブを入れる。ステップ344で、特定時間幅内出力枚数合計値が規定値以上で無ければ、ステップ346で通常の終了時刻指定ジョブの順番整列処理を実行する。

ステップ342で、該当ジョブが終了時刻指定で無い場合は、ステップ347で該当ジョブが優先度“A”のジョブか否かをチェックする。もし該当ジョブが、優先度“A”のジョブであれば、ステップ352で優先度“A”のジョブ順番整列処理を実行する。

ステップ347で該当ジョブが優先度“A”のジョブが無い場合は、ステップ348で該当ジョブの受付時間前後の特定時間幅内の該当ジョブ出力者コードに限定したジョブの出力枚数の合計値を計算する。次に、ステップ349で該合計値が規定値以上か否かをチェックする。もし、該計算値が規定値以上であつた場合は、ステップ350で該当ジョブ受付時間の前後の特定時間幅後の空き時間に該当ジョブを入れる。また、ステップ349で該合計値が規定値以下であつた場合はステップ351で割込み、普通ジョブの通常のジョブ整列処理を実行する。

第20図に示した処理を実行する為に第21図に示すテーブルがバッファメモリ9に設けられる。

ここで、ジョブNo.欄361は出力者コード欄367の出力者コード毎の受付けたジョブのNo.を表わす。例えば、出力者コードDのジョブは8:15に350枚、8:35に300枚要求されている。7:00~11:00の特定時間幅内で、1出力者当り650枚を上限と規定すると、出力者コードDのジョブNo.3のジョブは、11:00前にデータ出力を要求しても、11:00以降出力とされてしまう。

第22図は、給紙容量が不足して印字不可状態が予測される付近のジョブの順番を、できるだけ多くのジョブ数を実行できるように変更する処理を示す。

ステップ380でジョブNo.を初期値とする。次にステップ381で該当ジョブを含めた出力枚数累積計算を実行する。次に、ステップ382で該出力枚数累積計算値が該当ジョブが出力するカセ

ットの残枚数より小さいか否かをチェックする。もし小さければステップ383で残ジョブが有るか否かをチェックし、残ジョブが無ければ本処理

を終了する。もし、残ジョブが有れば、ステップ384でジョブNo.を更新してステップ381へ戻る。ステップ382で該出力枚数累積計算値がカセット残枚数より大きい場合は、ステップ385で該当ジョブの給紙容量不足表示を行なう。次に
10 ステップ386で残ジョブの有無をチェックし、残ジョブが無い場合は本処理を終了する。残ジョブが有る場合は、ステップ387で給紙容量不足ジョブの1つ前のジョブでの出力累積枚数と、カセット残枚数との差xを計算する。次にステップ388でジョブNo.を1つ更新する。次にステップ389で該計算値xと更新したジョブNo.のジョブの出力枚数とを比較し、xの方が大きい場合にはステップ390で該ジョブを給紙容量不足ジョブの前に入れる。次にステップ391で、xから該
20 ジョブの出力枚数を差し引いて新しいxとする。次にステップ388へ戻る。ステップ389でxの値が該ジョブの出力枚数より小さい場合は、ステップ392で残ジョブをチェックし、残ジョブが有ればステップ388へ進む。残ジョブが無ければ本処理を終了する。

第24図(a)は給紙容量不足による印刷不可状態時のジョブ順番変更処理の実例を示す。

ジョブ順番変更前は、ジョブNo.8の途中の所
30 (参照符号421で示す)でカセット残枚数が0となり、ジョブNo.8の処理が実行できない。該カセットにはジョブNo.7の実行終了時点でx枚の用紙が残っている。このxとジョブNo.8以降のジョブの出力枚数とを比較するとジョブNo.10が実行できるので、ジョブNo.7の次にジョブNo.10を移動し、ジョブNo.8、9が繰り下げられる。これにより、1つでも多くのジョブを用紙の補給がなされる前に実行できる。

第23図は、排紙容量不足で印字不可の状態が
40 予測される付近のジョブの順番を、できるだけ多くのジョブ数を実行できるようにする処理を示している。

ステップ400でジョブNo.を初期値とする。次にステップ401で該当ジョブまでの出力枚数累積計算を実行する。次にステップ402で該出力

枚数累積計算値と、排紙容量と既蓄積枚数との差の値を比較する。もし、該出力枚数累積計算値の方が小さい場合は、ステップ403で残ジョブの有無をチェックし、残ジョブが無ければ本処理を

終了する。残ジョブが有る場合は、ステップ404でジョブNo.を更新してステップ401へ戻る。ステップ402で該出力枚数累積計算値の方が大きい場合は、ステップ405で該当ジョブ排紙容量不足表示を行ない、次にステップ406で残ジョブの有無をチェックする。残ジョブが無い場合は本処理を終了し、残ジョブが有る場合は、ステップ407で排紙容量不足ジョブの1つ前のジョブでの出力累積枚数と、残蓄積容量との差 y を計算する。次にステップ408でジョブNo.を更新する。ステップ409で y と更新したジョブNo.のジョブの出力枚数を比較し、 y の方が大きければステップ401で該ジョブを排紙容量不足ジョブの前に入れる。次にステップ411で y から該ジョブの出力枚数を差し引き新しい y の値とした後にステップ408へ戻る。ステップ409で y の値が該

ジョブの出力枚数より小さい場合は、ステップ412で残ジョブの有無をチェックし、残ジョブが無い場合は本処理を終了し、該ジョブが有る場合はステップ408へ戻る

排紙容量不足で印刷不可状態になる時のジョブ順番変更処理の実例を第24図(b)に示す。

変更前のジョブNo.16の途中の所(参照符号430で示す)で排紙容量が0となり、ジョブNo.16の処理が実行できない。しかしながら、ジョブNo.15の終了後に残っている y 枚でジョブNo.18を処理できるので、ジョブNo.15の次にジョブNo.18を移動し、ジョブNo.16以降が繰り下げられる。以上の処理が無い場合には、特定ジョブの出力枚数が多い為に排紙容量が不足して特定ジョブの出力できなくなつた場合に、該ジョブの後続のジョブの中に該排紙容量に対し出力枚数の少ないジョブが存在しても出力できなくなつてしまう。該処理によれば、上記条件の場合に出力できなくなる該後続ジョブを優先的に実行するので、該シェアードプリンタシステム使用者にとつてメ

リットが大きい。

シェアードプリンタシステムを利用する複数の使用者にとつて、自分の出力書類が他の者に渡ることの防止が重要になる。本発明になるシェアードプリンタシステムにおいては、入力装置2-1~2-Nから主コントローラ1へ転送するデータの中に、ソータビン取り出し禁止/解除指定項目を設け、出力装置4に備えられたソータビンのロック機構を、入力装置2-1~2-Nから遠隔的に動作させることができる。ロック機構を動作させるソータビンの指定は、ソータビンNo.出力指定により可能である。

第25図は出力装置4に備えられたソータの構成を示す。(a)はソータ主要部断側面図、(b)は方向切替爪駆動機構の側面図である。出力装置4の本体排紙部と接続した紙ガイド(A)447を通つて紙446がソータへ入ってくる。ソータでは紙446は方向切替爪442の平面部452と紙ガイド(B)443で形成された搬送路441を通る。搬送ローラ445はシームレスベルト440

10 と駆動モータにより、紙送り方向に回転している。ソレノイド449が通電されると、方向切替爪442と一体となつたアーム450が引かれて軸451を回転中心として回転し、バネ455の張力に抗して方向切替爪442を引き上げ、搬送ローラ445から送られて来た紙446を曲部454に沿つてピン448内に案内する。ソレノイド449の通電が切られるとバネ力によつて方向切替爪442は戻される。

第26図(a)はソータユニット側面図、(b)はその斜視図である。ソータには、ロック機構を有するピン461-1、462-2と開放ピン460-1、460-2が設けられる。ロック機構を有するピンは用紙の取出し口に開閉用の蓋466を有す。該蓋466は軸463を有し、該軸463はピンに設けられた軸受部464に嵌め込まれている。蓋466は磁性材からなるロックプレート465を有し、ピン側板に一体に固定されている磁芯とコイルで電磁石を構成した電磁ロックユニット467と該ロックプレート465が

30 対向する。該蓋466は常時はピンを閉じており、電磁ロックユニット467に通電していない場合は、該蓋466の両端に設けられた開閉用突起部469を引くことにより、軸463を回転中心として矢印方向に回転させて開けることができる。電磁ロックユニット467に通電された場合は、ロックプレート465が吸引される為に蓋466は開けることができない。但し、蓋466に設けた窓470により閉じられたピンの中の紙の有無を確認できる。

40 ソータに設けたロック機構の動作は、出力装置4に設けた操作パネルからの入力でも可能である。また、該ロック機構を動作させる命令をコード化し、入力装置4のキーボードから入力されたコードと出力装置の操作パネルから入力されるコードの異同を判断してロック機構を制御するようにすれば、入力装置を操作した使用者が出力装置4の所でソータのロック機構を解除して文書を取り出せるようにすることもできる。これにより、文書の機密保持をさらに確実にできる。

第27図は本システムにおけるソータ制御装置のブロック図を示す。ソータコントローラ470は出力装置4のコントローラ474を介して、本システムを管理する主コントローラ1からの情報を得る。ソータコントローラ470はCPU、プログラムROM、RAM、I/F回路、出力ポート471およびドライバ472から構成され、ソータを制御するソレノイド449と電磁ロックユニット467は出力ポート471に入力する信号に基づいてドライバ472で付勢される。

出力装置コントローラ474には、コントロールパネル473が接続されており、該コントロールパネル473から入力された情報によつてソータを動作させることも可能である。

第28図は、入力装置2-1~2-N、主コントローラ1、出力装置コントローラ474およびソータコントローラ470の間のデータの流れを示している。

入力装置2-1からソータビンNo.1の取出し禁止指定データ480が主コントローラ1、出力装

置コントローラ474を介してソータコントローラ470に入力されると、該当ビンの電磁ロックユニットをONする。同一の経路で、ソータビンNo.1の取り出し解除指示データ481がソータコントローラ470に入力されると該電磁ロックユニットをOFFする。

電磁ロックユニットのON/OFFは、出力装置コントローラ474に接続しているコントロールパネル483からのデータでも制御可能である。第28図は、ソータビンNo.1の取り出し解除指示データ473を出力装置コントローラ474がソータコントローラ470へ送信し、その電磁ロックユニットをOFFするときの信号の流れも例示している。

第29図は、ソータコントローラ470で処理する制御プログラムのフローを示している。本処理で電磁ロックユニット467のON/OFFを実行する。

ステップ484でソータビンNo.1の取り出し禁止指定の有無をチェックする。もし取り出し禁止指定が有れば、ステップ485でその電磁ロックユニット467をONする。ステップ484で取り出し禁止指定が無い場合は、ステップ485を飛ばして次のステップを実行する。次に他のソータビンについて取り出し禁止指定の有無をチェックする。ステップ486では、ソータビンNo.Nの取り出し禁止指定の有無をチェックする。もし取

り出し禁止指定が有れば、ステップ487でその電磁ロックユニット467をONする。ステップ486で取り出し禁止指定が無い場合は、ステップ488へ飛ぶ。ステップ488では、ソータビンNo.1の取り出し解除指示の有無をチェックする。もし取り出し解除指示が有れば、ステップ489で電磁ロックユニット1をOFFする。ステップ488で取り出し解除指示が無い場合は、ステップ489を飛ばして次のステップを実行する。次に他のソータビンについて取り出し解除指示の有無をチェックする。ステップ490では、ソータビンNo.Nの取り出し解除指示の有無をチェックする。もし取り出し解除指示が有れば、ステップ

491で電磁ロックユニットNをOFFし、本処理を終了する。ステップ490で、取り出し解除指示が無ければ、本処理を終了する。

シェアードプリンタシステムの使用者にとつて、出力装置4の状態を詳細に把握することも重要である。

この為に、出力装置4から主コントローラ1へ第3図(b)に示すデータが転送される。出力装置4で火災及び人命、他の機器に対する障害が発生する恐れがある場合は、重大障害発生項目58のデータを出力装置4から主コントローラ1へ転送し、さらに表示装置3-1~3-Nに表示する。出力装置4の電源が切れている場合に発生した重大障害については、主コントローラ1から出力装置4の装置内の異常高温、漏電を検知するセンサーを直接チェックし、異常をモニターする。主コントローラ1が異常を検知すると、表示装置3-1~3-Nに直ちに表示し、該システムの使用者が異常事態に対処できるようにする。

また、通常使用状態では、紙の収納状態、紙の

種類、サイズを第3図(b)の項目59~64で主コントローラ1が出力装置4からデータを受信する。また、出力紙の蓄積箇所の状態を示すデータを第3図(b)の項目65~68で出力装置4から受信する。

出力装置4で使用している消耗品及び定期交換部品の寿命が来た場合は、主コントローラ1は出力装置4から第3図(b)の項目70~76のデータを受信する。

出力装置4で、サービスマンコールが発生した場合は、主コントローラ1は出力装置4から第3図(b)の項目77~79のデータを受信する。

以上の出力装置4から主コントローラ1に入力した情報は、シェアードプリンタシステムの使用者にわかり易いフォーマットで表示装置3-1~

21

3-Nに表示され、出力装置4の保守に利用される。

〔発明の効果〕

以上のように本発明によれば、入力装置から指令した情報印刷出力の実行可否や実行される時刻

を該入力装置の位置で確認することができ、また、印刷物の秘密を確保できる効果がある。

〔図面の簡単な説明〕

第1図は本発明になるシェアードプリンタシステムのブロック図、第2図はデータ及び制御信号のフローチャート、第3図(a)、(b)及び第5図はデータ構成図、第4図及び第6図は状態表示画面、第7図はシェアードプリンタシステムの変

22

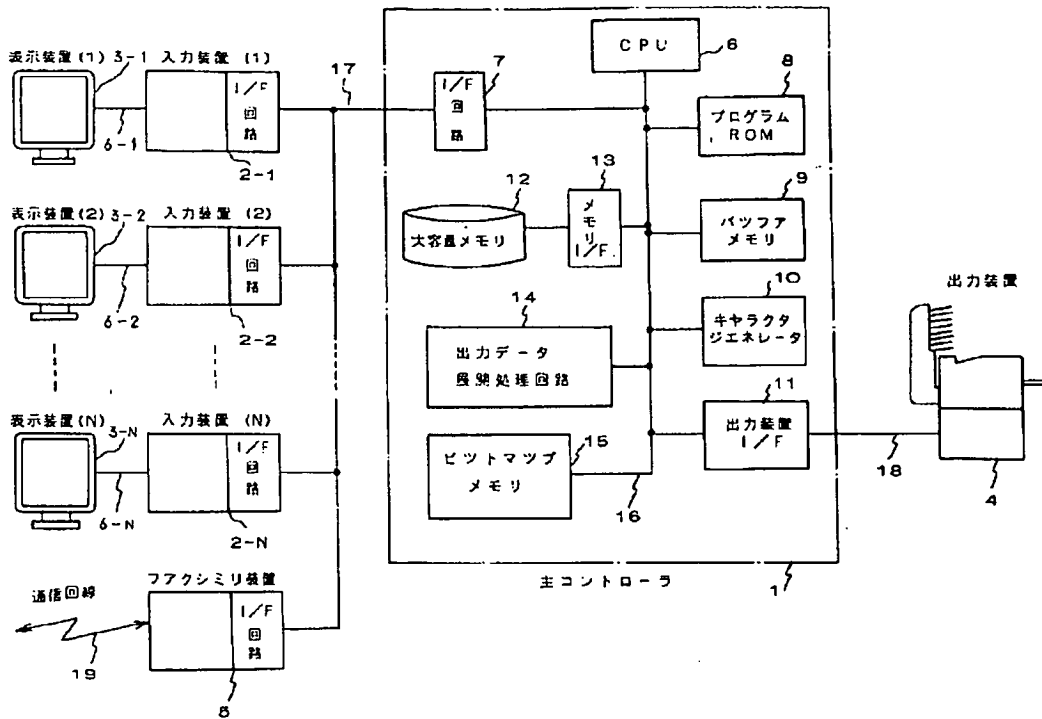
* 形例のブロック図、第8図はそのデータ及び制御信号のフローチャート、第9図、第10図、第12図、第14図～第20図、第22図、第23図及び第29図は制御処理フローチャート、第11図(a)～(d)、第13図(a)～(d)、第21図及び第24図(a)、(b)はジョブテーブル、第25図(a)、(b)はソータの側面図及び方向切替爪駆動機構図、第26図(a)、(b)はソータユニットの側面図と斜視図、第27図はソータ制御装置のブロック図、第28図はそのデータフローチャート、第29図はその制御処理フローチャートである。

10

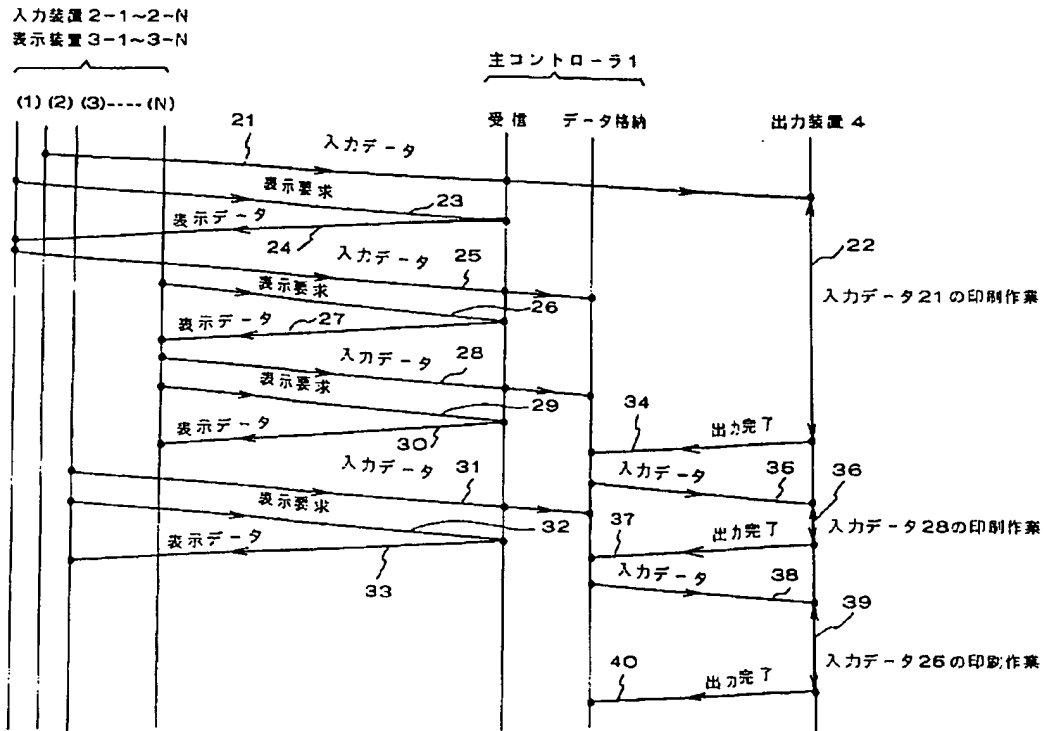
1…主コントローラ、2-1～2-N…入力装置、

* 3-1～3-N…表示装置、4…出力装置。

第 1 図



第 2 図



第 21 図

最大作業数と優先順位

361

367

ジョブ名	1		2		3	
	出力枚数	時間	出力枚数	時間	出力枚数	時間
A	3	8:10	12	9:05	6	9:27
B	15	10:20	22	12:45	45	16:30
C	50	12:20	200	13:00	150	15:15
D	350	8:15	300	8:35	12	11:15
E	20	16:00				
F	12	9:00	15	9:10	6	9:25
G	30	8:55				
H	50	8:15	50	9:45	70	10:25
I	100	10:30	160	11:00		
J	330	11:30	300	16:00	350	18:00
K	40	12:00	30	12:10		
L	25	12:55				
M	200	10:00	200	14:00	200	15:30
N	60	14:25	50	17:00		

受付時間
or
指定時間

6:00
7:00
8:00
9:00
10:00
11:00

時間

第 3 図

(a)

入力装置→主コントローラへの転送データ

入力装置Id	41
出力者コード	42
優先度(A, 割込, 普通)	43
文書名	44
実行予定時間	45
終了希望時刻	46
出力枚数	47
紙サイズ	48
紙種	49
カラー指定	50
両面印字指定	51
ソータビンNo出力指定	52
ソータビン取り出し 禁止/解除指定	53
上面スタツカ出力指定	54
大容量ビン出力指定	55
グラフィック	56
印字データ	57

(b)

出力装置→主コントローラへの転送データ

重大障害発生	68
第1カセット紙サイズ	69
紙種	60
枚数	61
}	
第nカセット紙サイズ	62
紙種	63
枚数	64
ソータビンNo1 蓄積枚数	65
}	
ソータビンNo n' 蓄積枚数	66
上面スタツカ蓄積枚数	67
大容量ビン蓄積枚数	68
紙ジャム箇所	69
感光体ドラム寿命	70
現像剤寿命	71
トナー切れ	72
ビツクアツプローラ寿命	73
定着ユニット寿命	74
帯電器寿命	75
転写ユニット寿命	76
サービスマンコール：光学ユニット	77
サービスマンコール：メインモータ	78
サービスマンコール：定着ユニット	79

第 4 図

80 項目	81 文書名	82 出力者	83 実行/終了 時間 予定時刻	84 出力/原稿 枚数 枚数	85 紙サイズ	86 紙種	87 カラー	88 両面	89 ロータ ビン	90 上面 スタツカ	91 大容量 ビン	92 文字/ グラフィック	93 優先度
処理中 1	長期計画案 DR資料1	田中 佐藤	0.5分/9:01 1.0分/9:02	3 / 3 6 / 8	A3 A4	普通 普通	Br/R Br		#3	○		○ / ○	A
5	顧客説明資料	鈴木	4.5分/9:34	23 / 115	A4	P.P.	Br/R/B	○	#7-10			○ / ○	
15	設計資料	加藤	1.5分/10:04	8 / 163	A4	普通	Br			○	○	○ / ○	
16	不良事例	2345678	1.0分/10:05	6 / 169	A4	普通	Br	○	#14		○	○ / ○	
17	長期計画案	鈴木	3.0分/10:08	8 / 175	B4	普通	Br			○		○ / ○	
受付	18 文書	18人	68.0分	175									

97 { 98 { 99 { 100 {

101 : 給紙容量不足

102 : 排紙容量不足

第 6 図

80 項目	81 文書名	82 出力者	83 実行/終了 時間 予定時刻	84 出力/原稿 枚数 枚数	85 紙サイズ	86 紙種	87 カラー	88 両面	89 ロータ ビン	90 上面 スタツカ	91 大容量 ビン	92 文字/ グラフィック	93 優先度
処理中 1	長期計画案 DR資料1	田中 佐藤	0.5分/9:01 1.0分/9:02	3 / 3 5 / 8	A3 A4	普通 普通	Br/R Br		#3	○		○ / ○	A
5	顧客説明資料	鈴木	4.5分/9:34	23 / 115	A4	P.P.	Br/R/B	○	#7-10			○ / ○	
15	設計資料	加藤	1.5分/10:04	8 / 163	A4	普通	Br						
16	不良事例	2345678	1.0分/10:05	6 / 169	A4	普通	Br						
17	長期計画案	鈴木	3.0分/10:08	8 / 175	B4	普通	Br						
受付	18 文書	18人	68.0分	175									

97 { 98 { 99 { 100 {

101 : 給紙容量不足

102 : 排紙容量不足

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

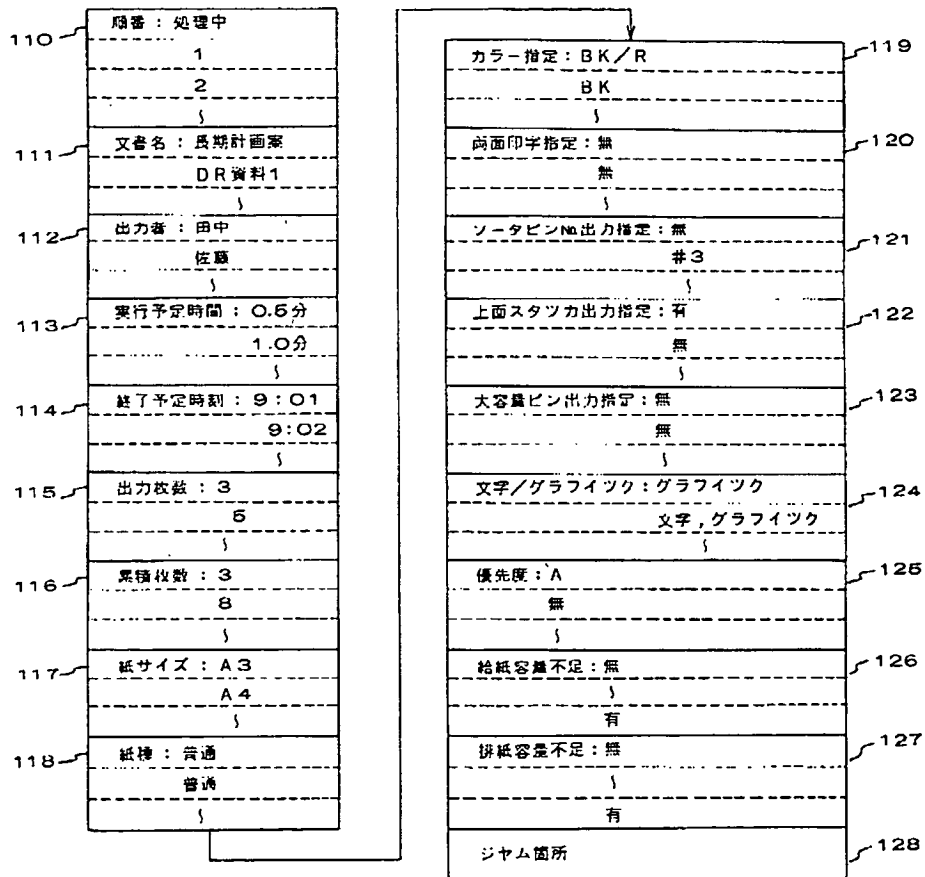
998

999

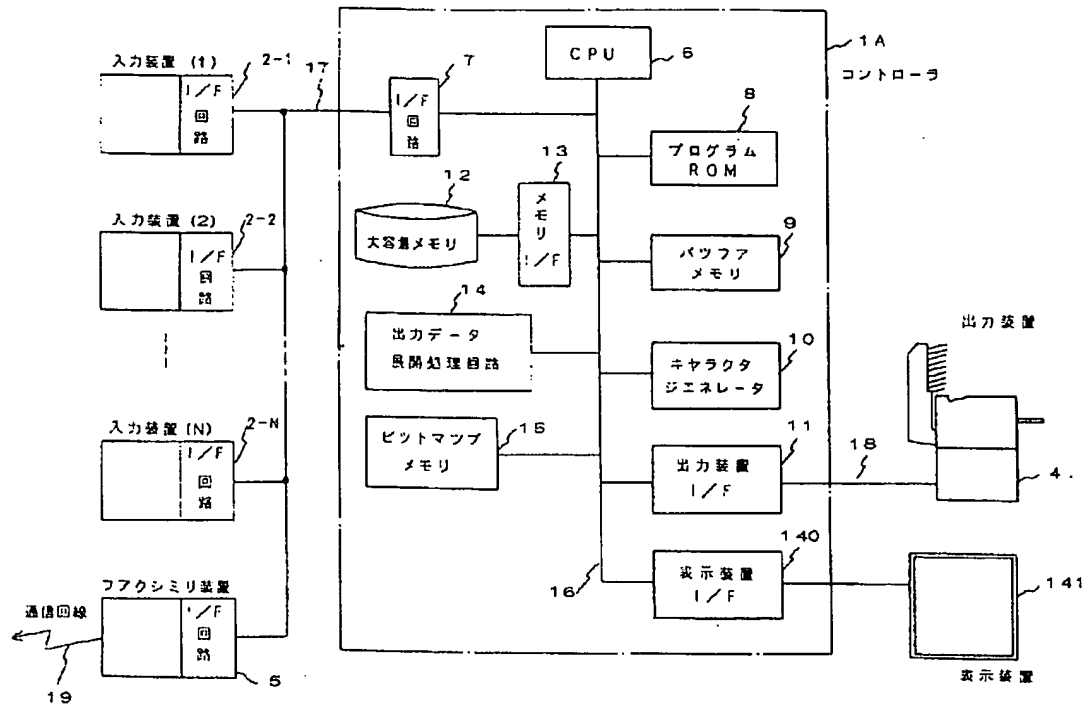
1000

第 5 図

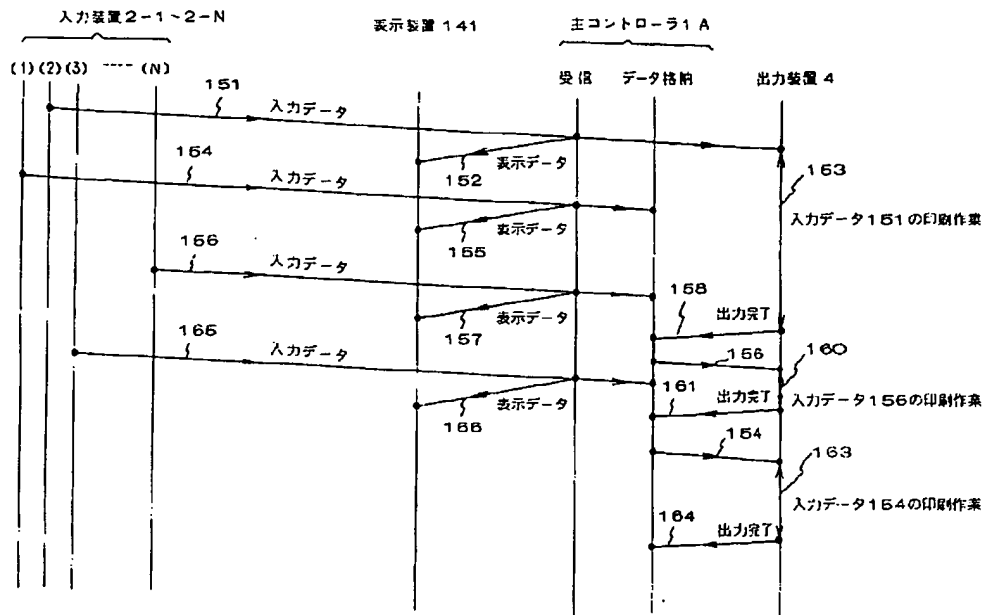
コントローラ→入力装置への転送データ



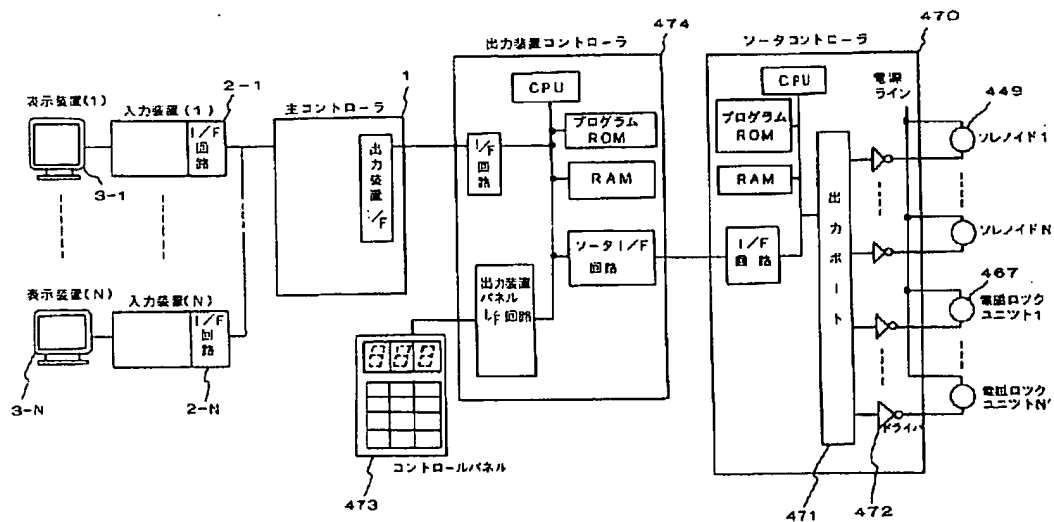
第 7 図



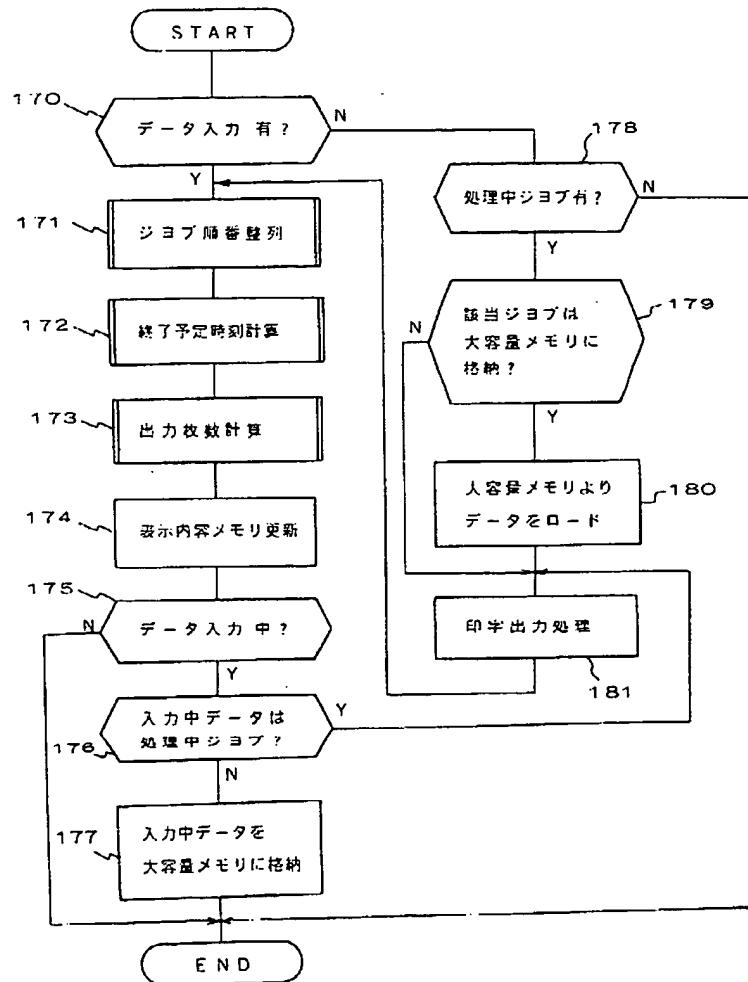
第 8 図



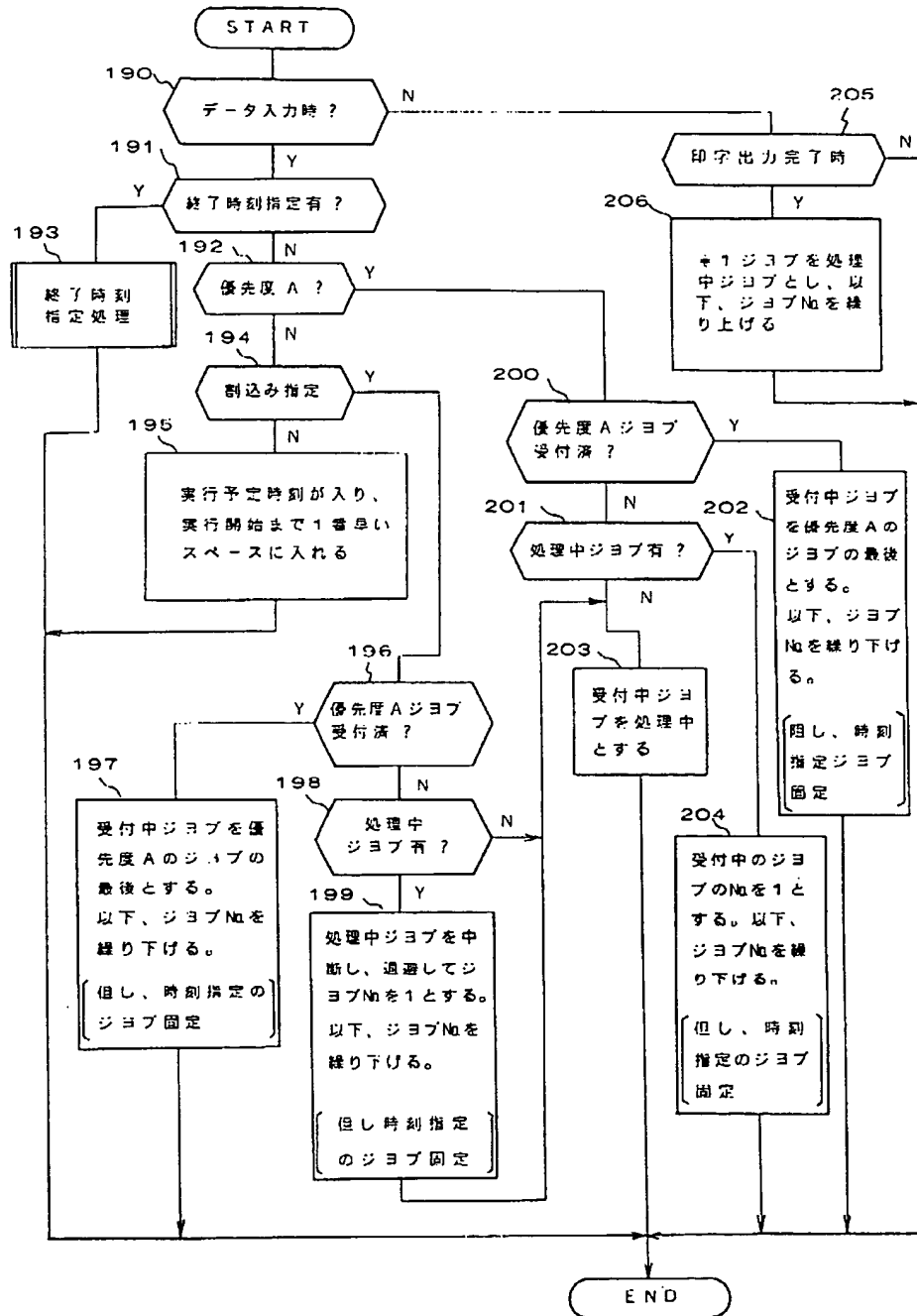
第 27 図



第 9 図

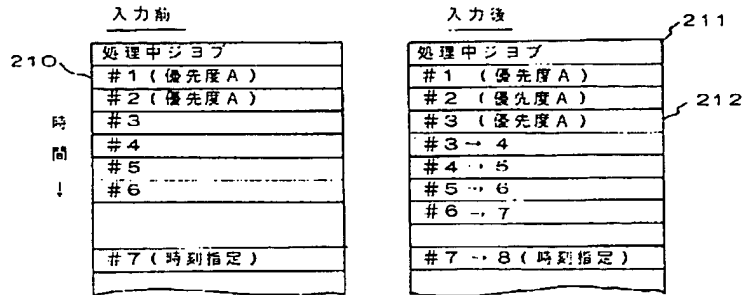


第10図

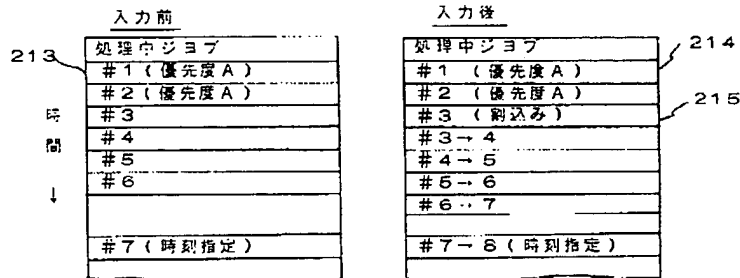


第 11 図

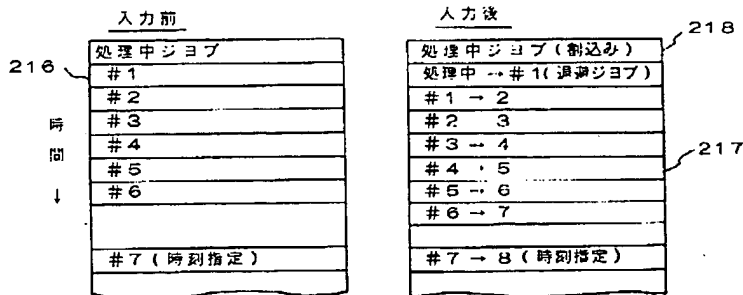
(a) 優先度 A ジョブ入力



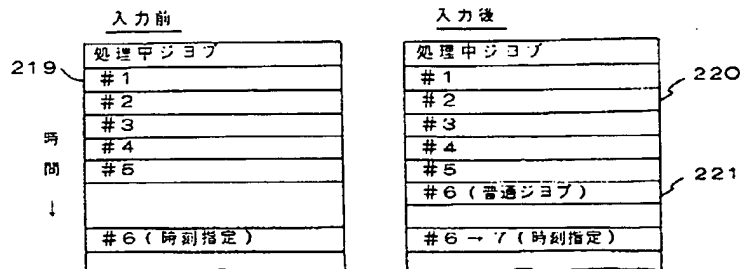
(b) 割込みジョブ入力 (1)



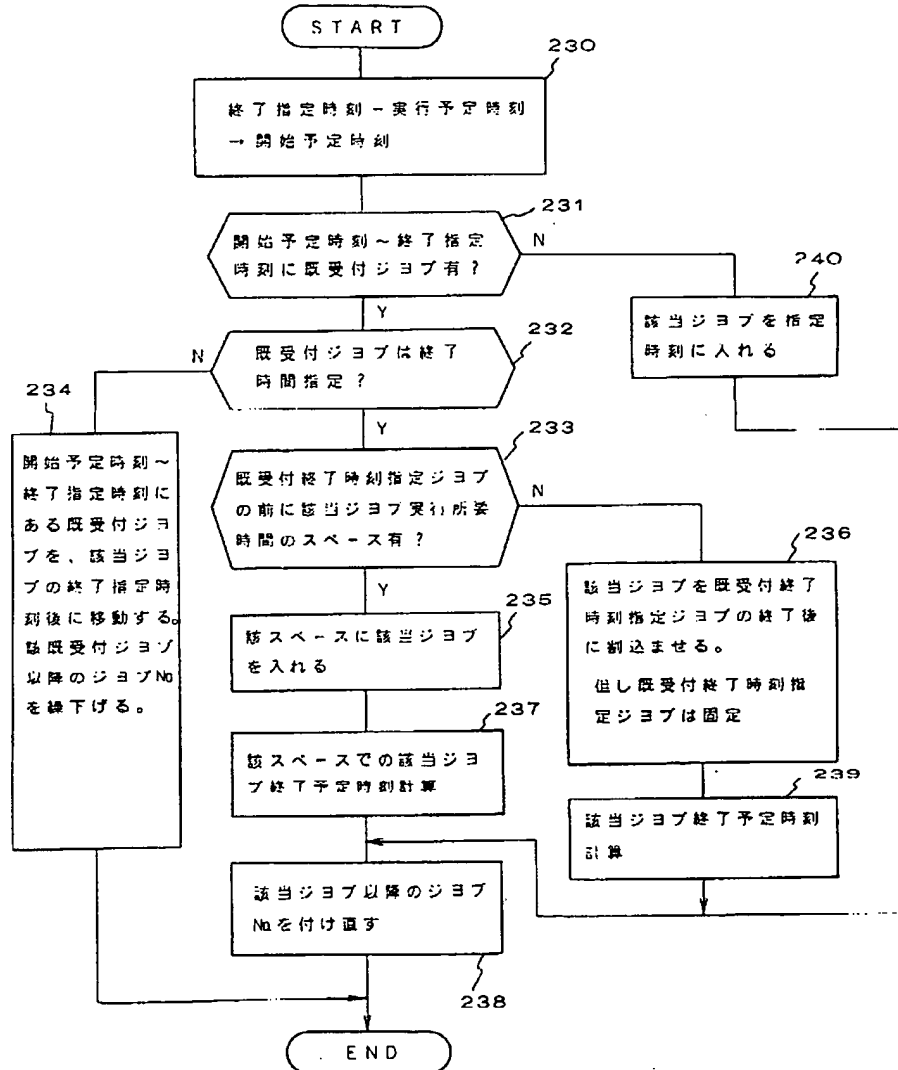
(c) 割込みジョブ入力 (2)



(d) 普通ジョブ入力

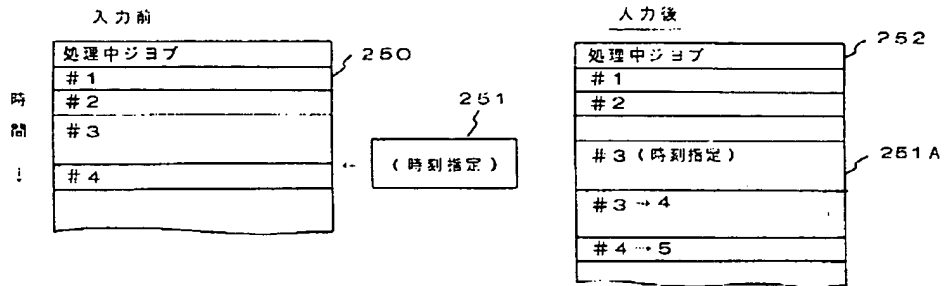


第 12 図

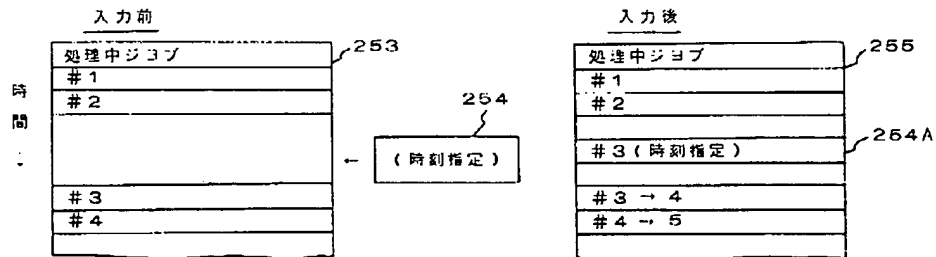


第 13 図

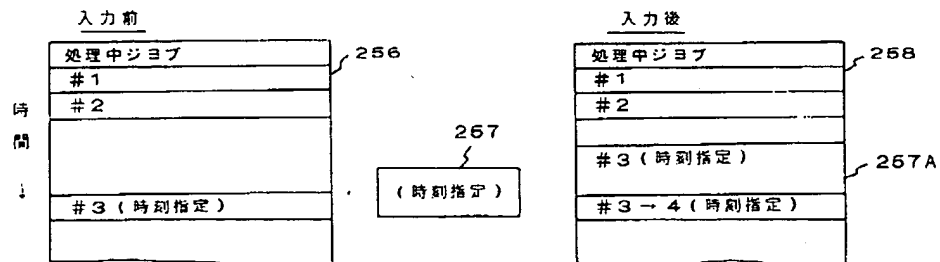
(a) 終了時刻指定 (1)



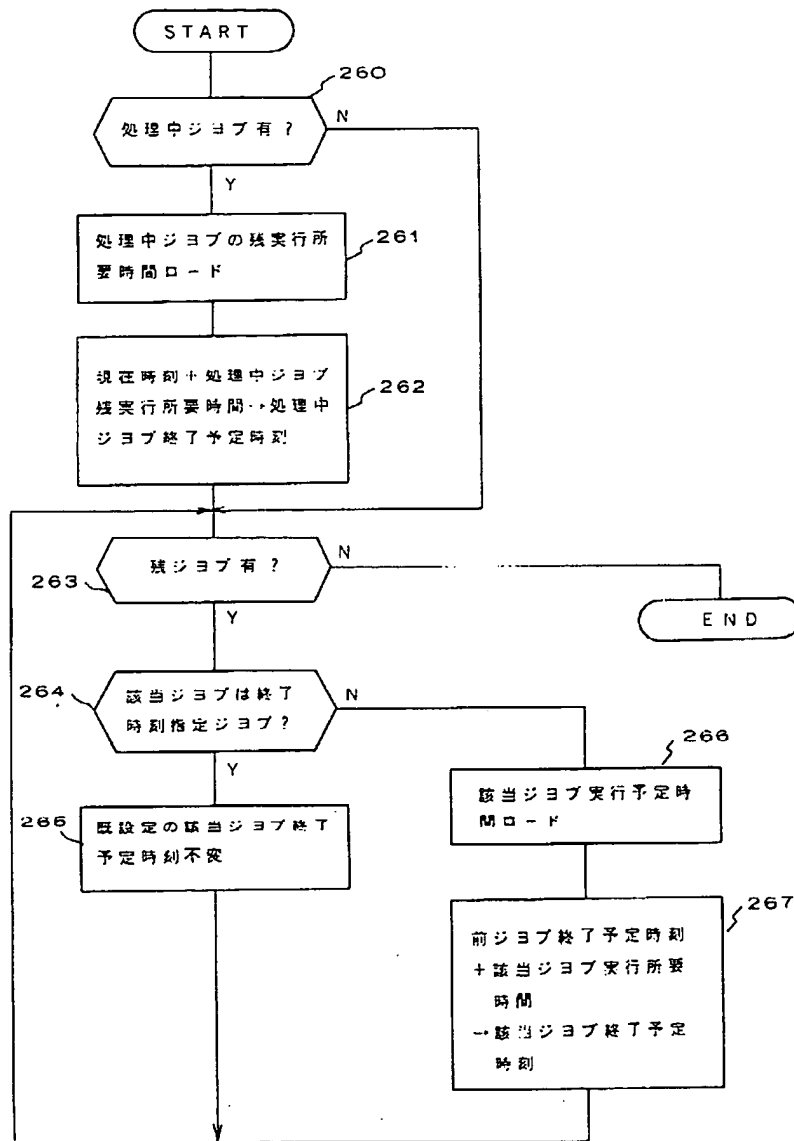
(b) 終了時刻指定 (2)



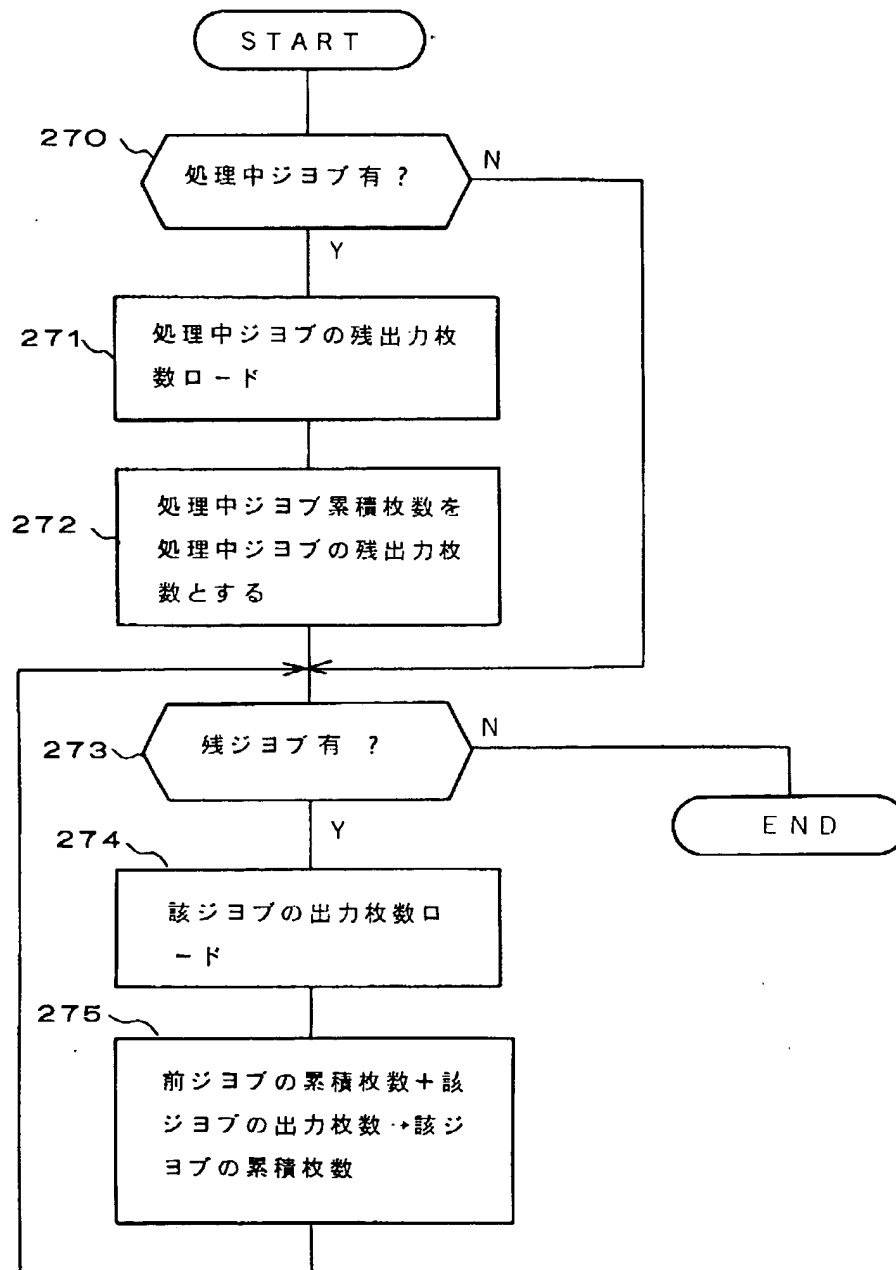
(c) 終了時刻指定 (3)



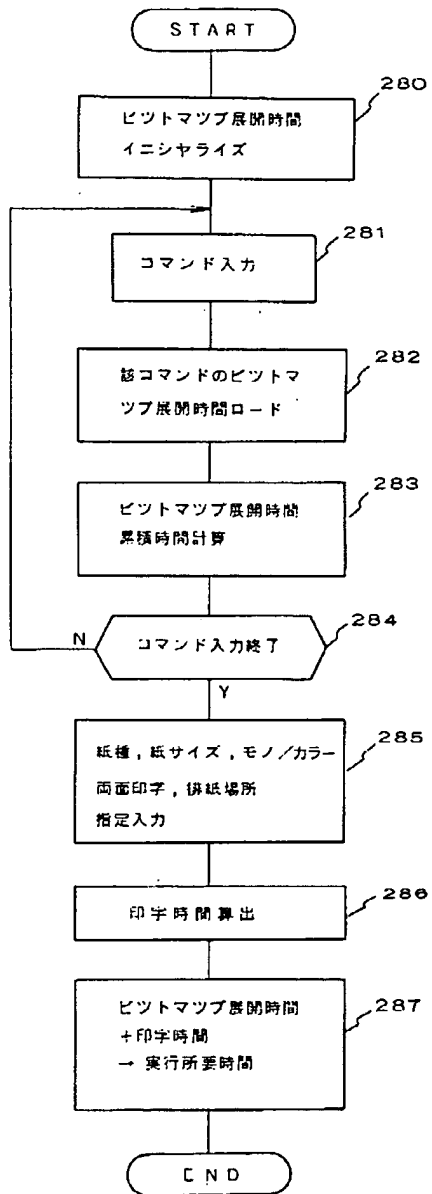
第 14 図



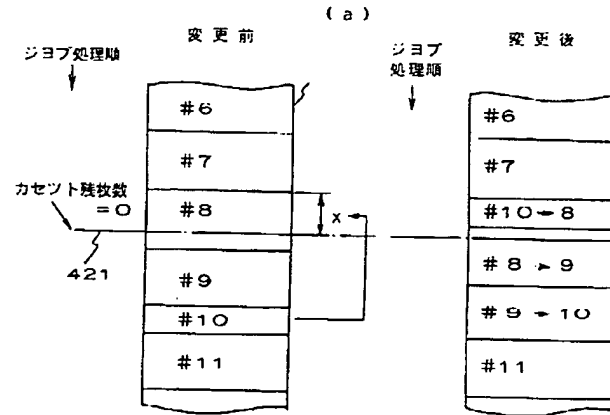
第 15 図



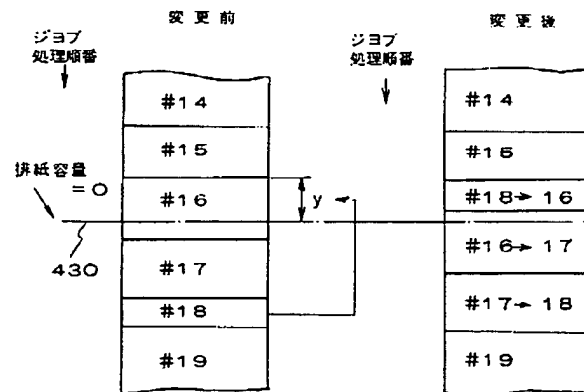
第 16 図



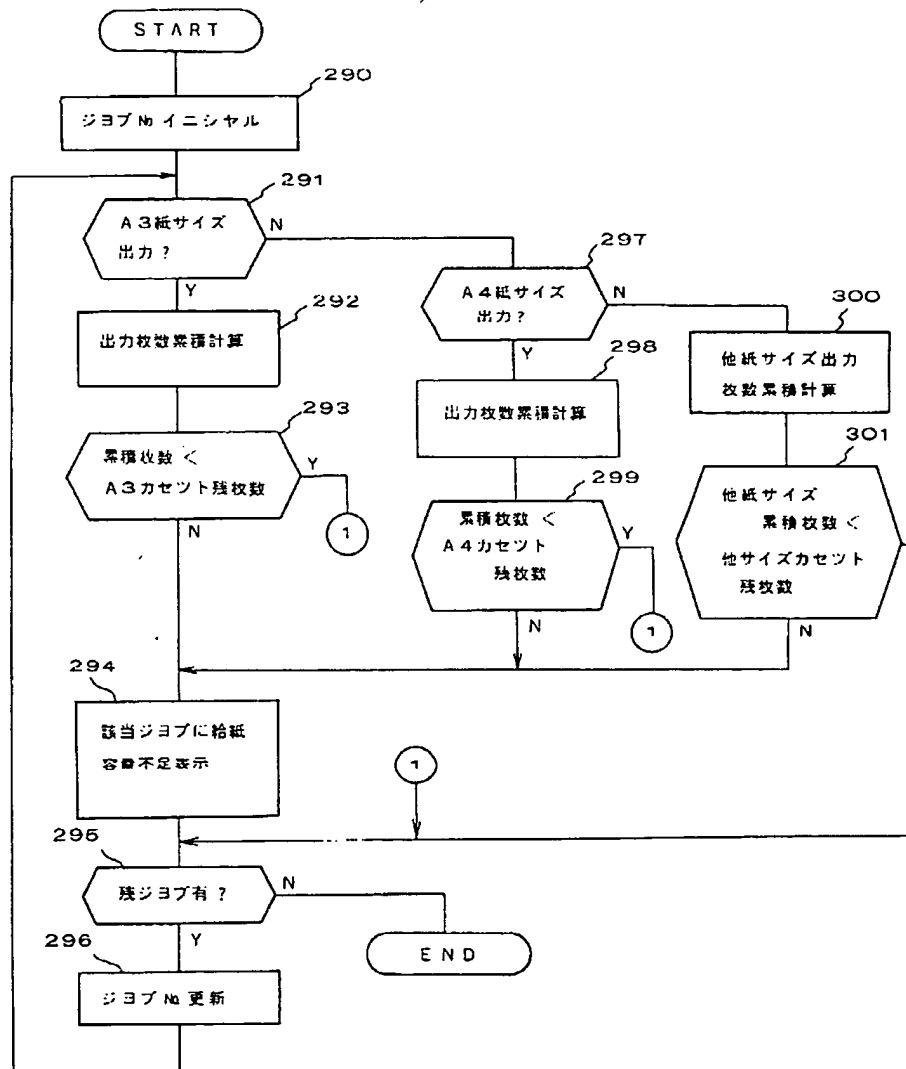
第 24 図



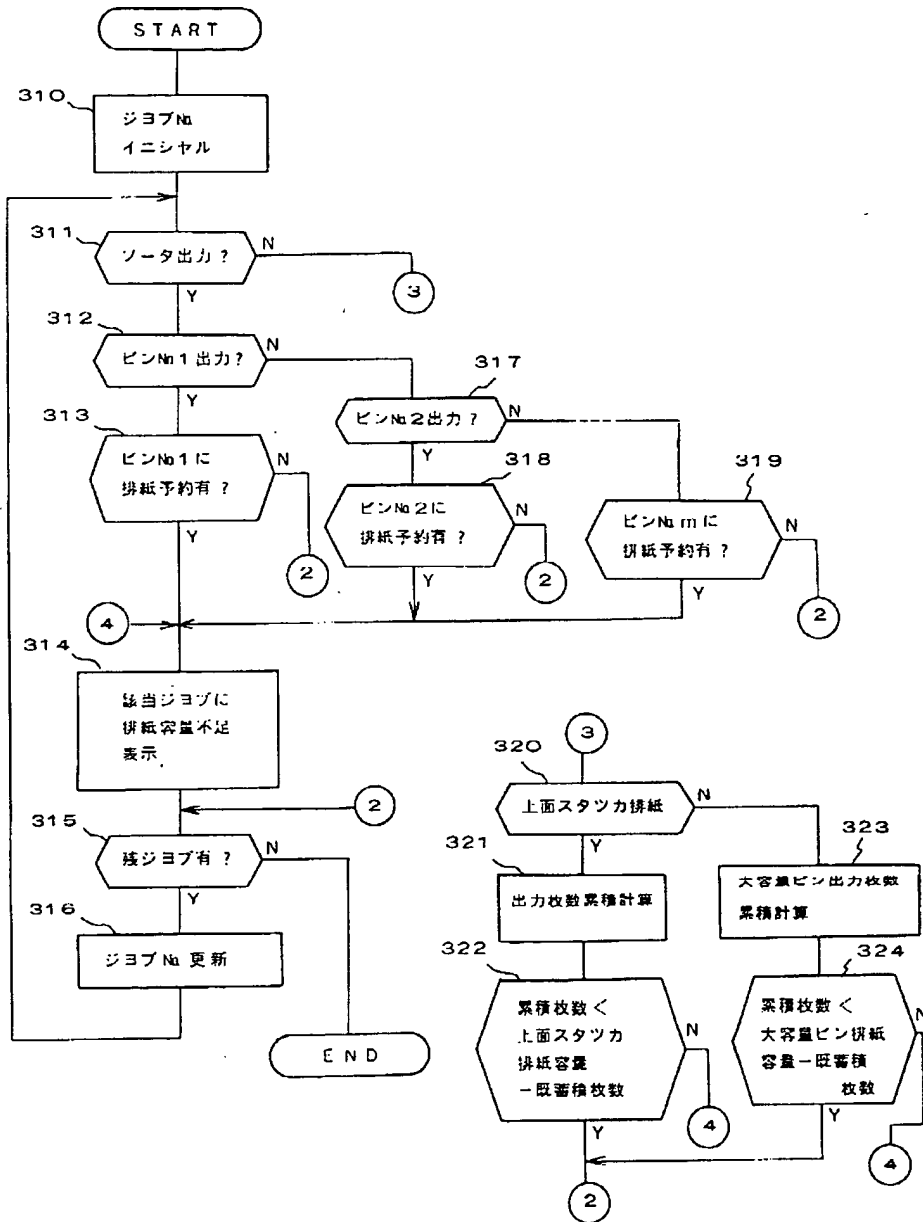
(b)



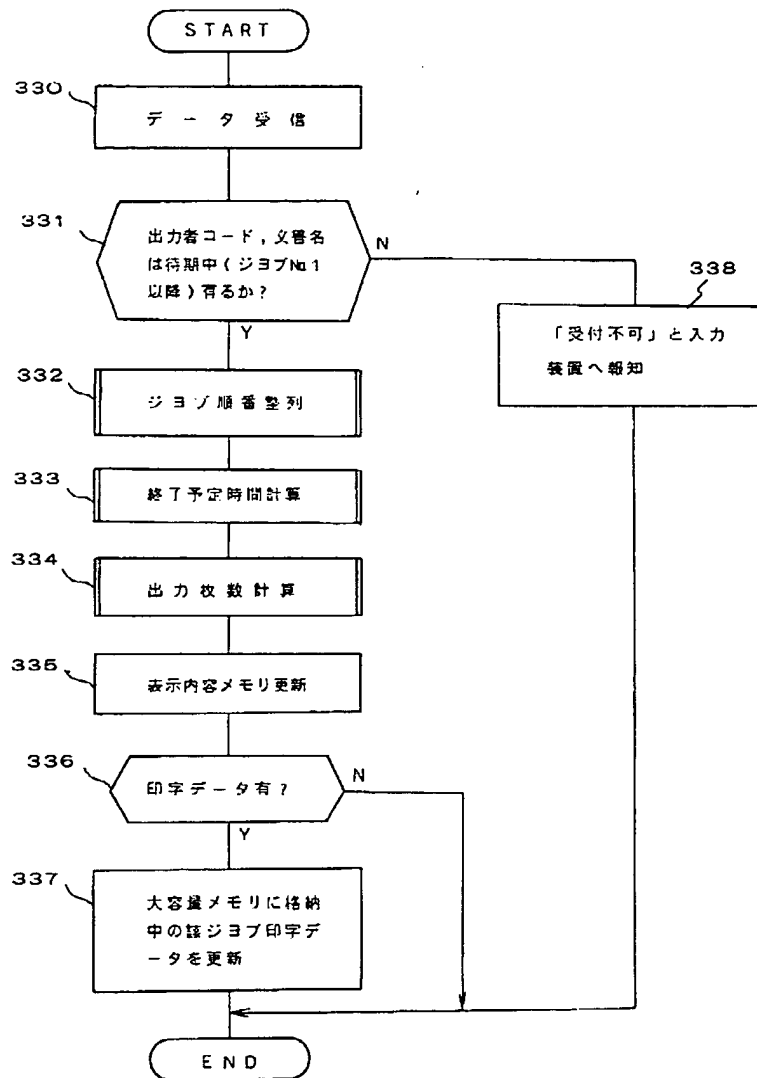
第 17 図



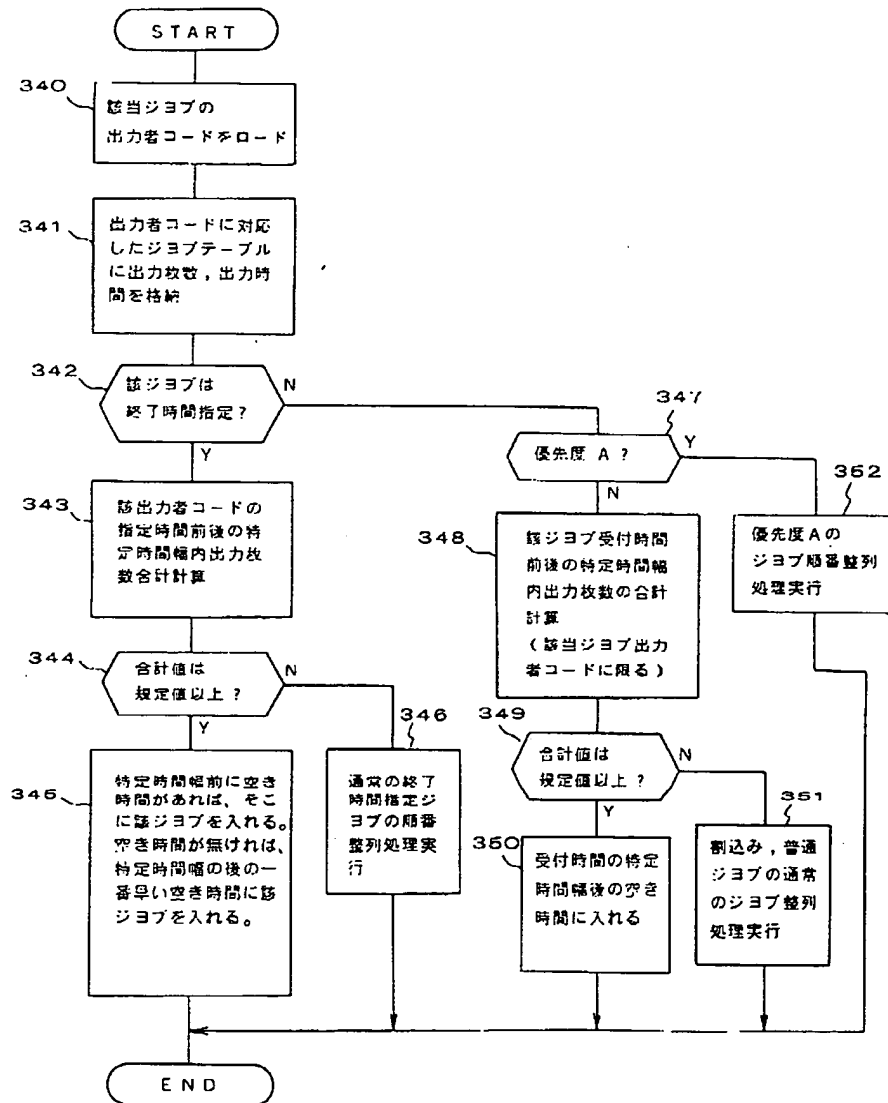
第 18 図



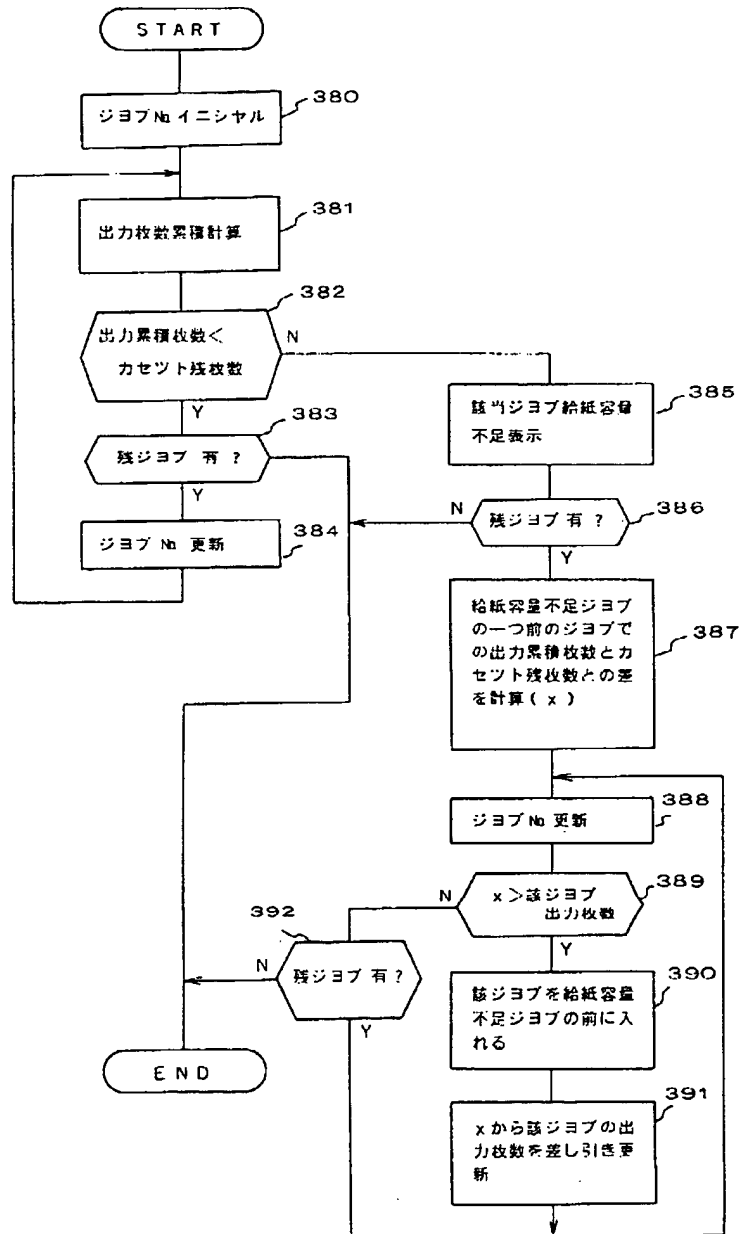
第 19 図



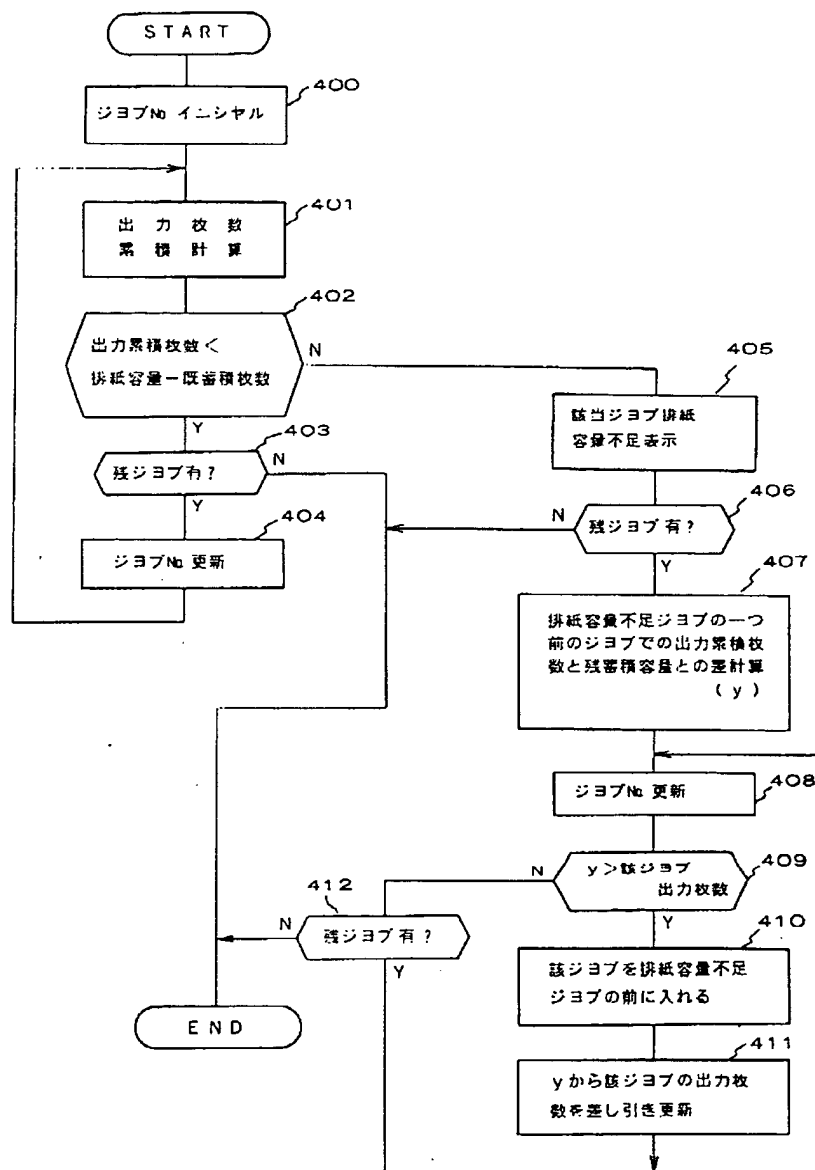
第 20 図



第 22 図

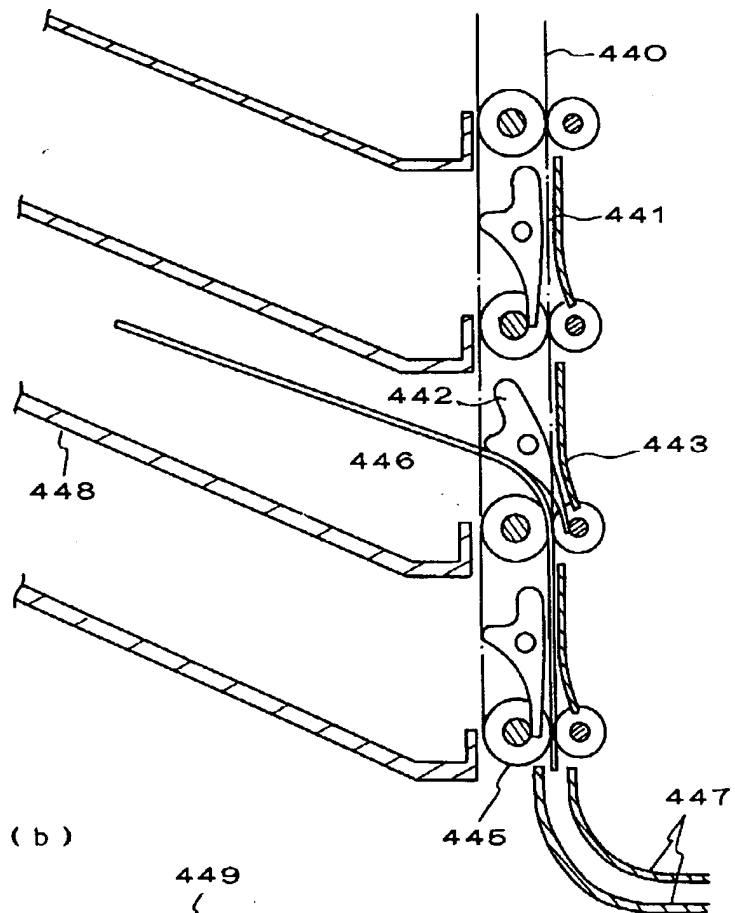


第 23 図

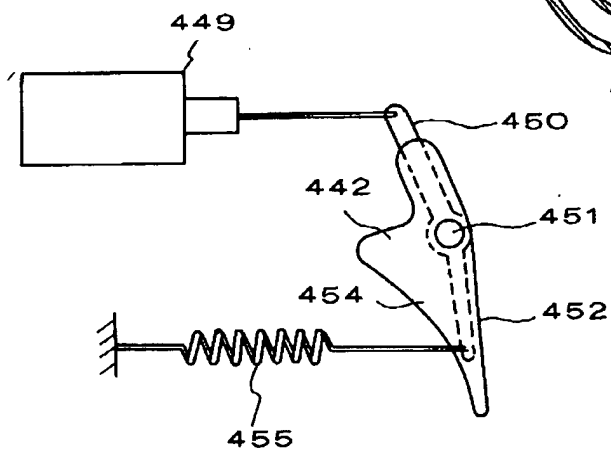


第 25 図

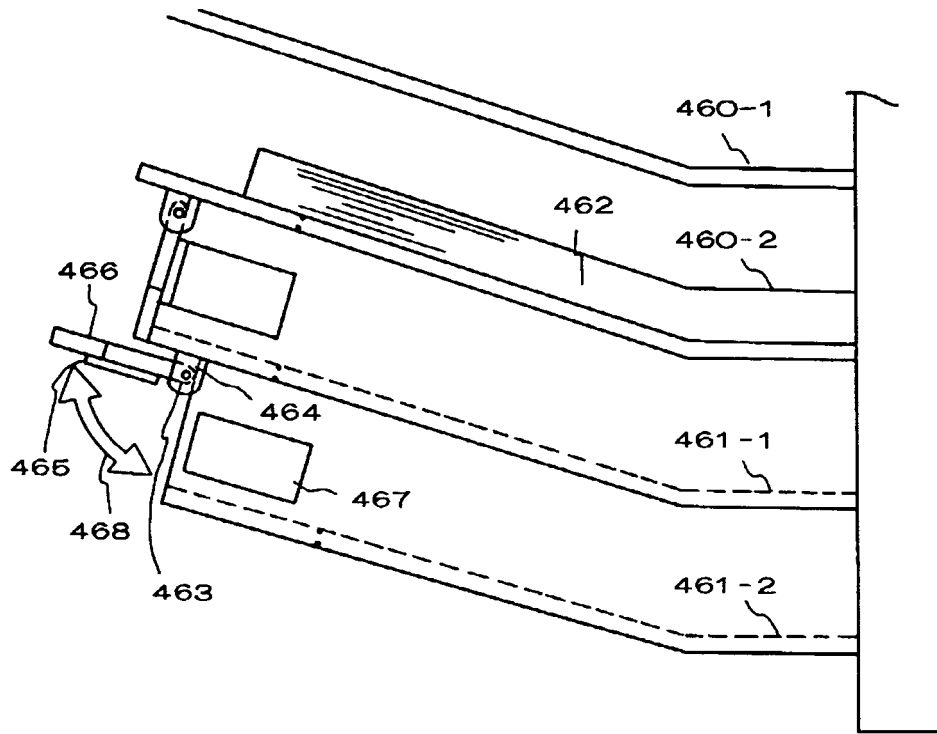
(a)



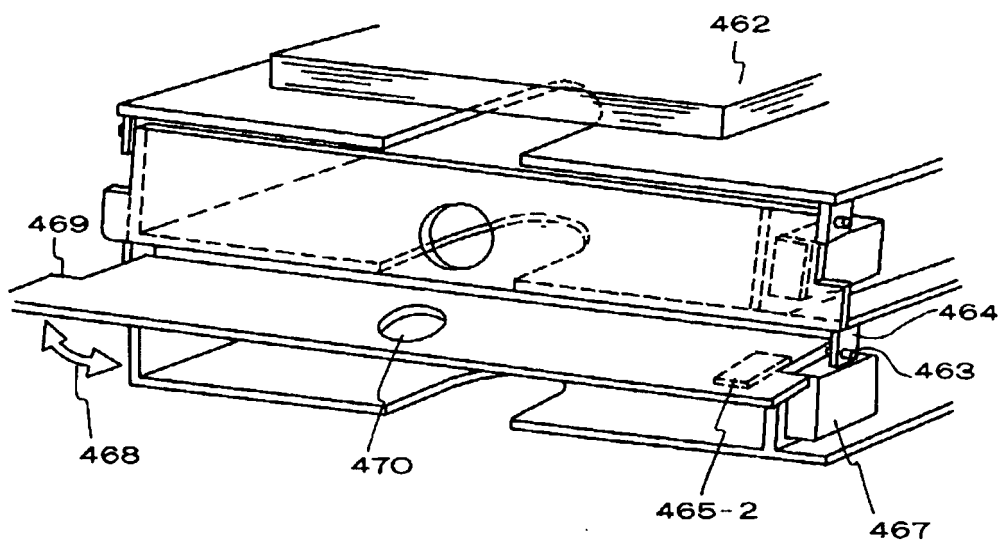
(b)



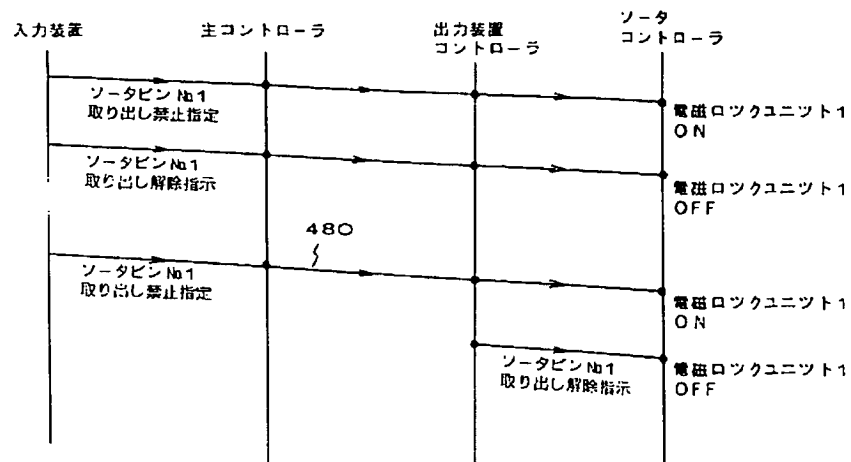
第 26 図
(a)



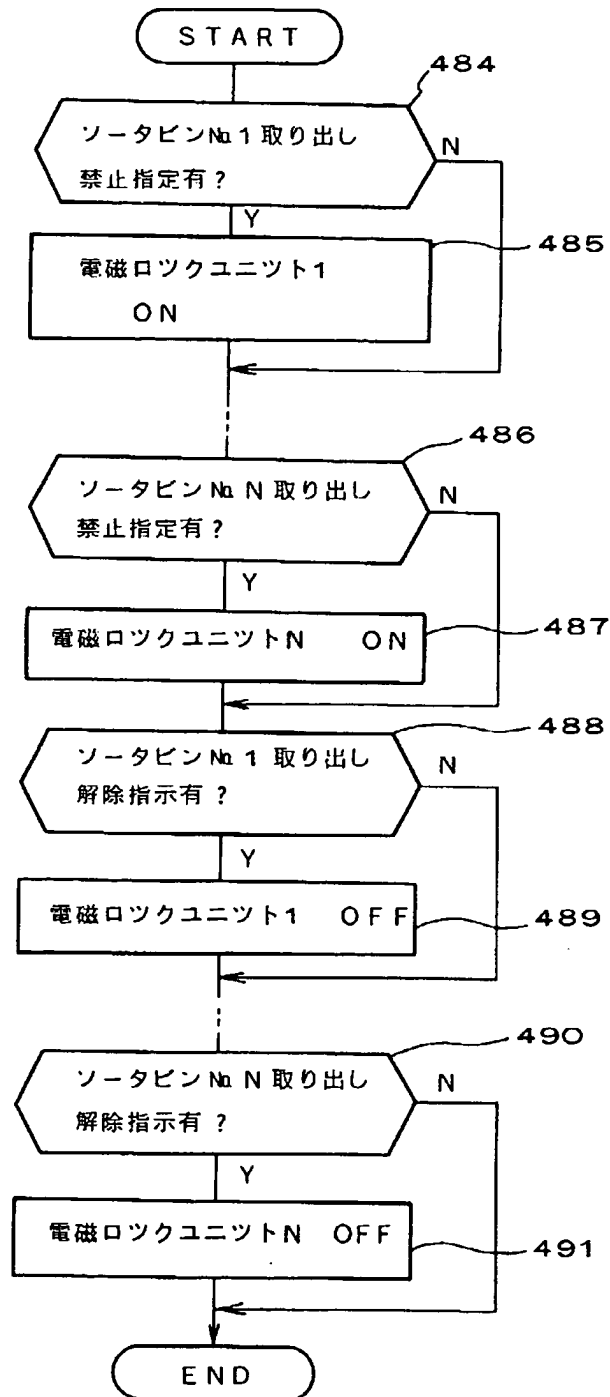
(b)



第 28 図



第 29 図



【手続補正書】

【提出日】平3. 2. 8

＊とあるのを「第13図(a)～(c)」と補正する。

(1) 明細書第49頁第13行に「第13図(a)～(d)」＊

フロントページの続き

(72)発明者 青柳 雄二

茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号 株
式会社日立製作所多賀工場内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-061620

(43)Date of publication of application : 12.03.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 5/30

B41J 29/38

B41J 29/42

(21)Application number : 02-194937

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 25.07.1990

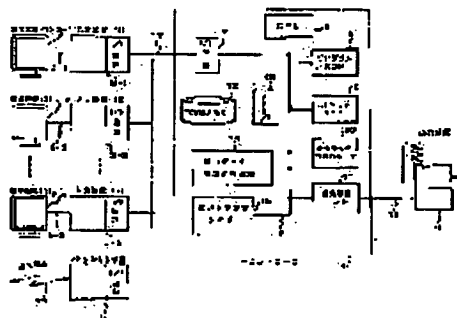
(72)Inventor : AKAHORI KENICHI
OGAWA HIROSHI
SHIOBARA KATSUHIRO
AOYANAGI YUJI

(54) SHARED PRINTER SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily confirm the execution validity of picture information printing or execution time from the position of an input device by connecting plural input devices to one output device and arranging a printing work contents storing means, an execution predetermined time calculating means and predetermined time display means.

CONSTITUTION: Plural input devices 2-1 to 2-N are connected to a main controller 1 through a bidirectionally communicatable network 17 and respective display devices 3-1 to 3-N are connected to the input devices 2-1 to 2-N through respective interface cables 6-1 to 6-N as respective pairs. The main controller 1 is connected to the output device 4 through an interface 18. A CPU 6 in the main controller 1 processes data inputted from the network 17 through an I/F circuit 7 based upon logic stored in a program ROM 8. Since the device 4 stores the contents of commanded printing work and calculates and displays the execution predetermined time of each printing output command, a commander can efficiently obtain a print.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.07.1990

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.03.1995

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2997513
[Date of registration] 29.10.1999
[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 07-07760
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 12.04.1995
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office